{BnF

gallica
BIBLIOTHÈQUE
NUMÉRIQUE

Morselli, Enrico. Manuale di semejotica delle malattie mentali : guida alla diagnosi della pazzia per i medici, i medico-legisti e gli studenti. Volume primo, Generalita. Esame anamnestico, antropologico e fisiologico degli alienati. 1995.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF.Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :
*La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
*La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer ici pour accéder aux tarifs et à la licence

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

*des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
*des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisation@bnf.fr.

Morselli E.

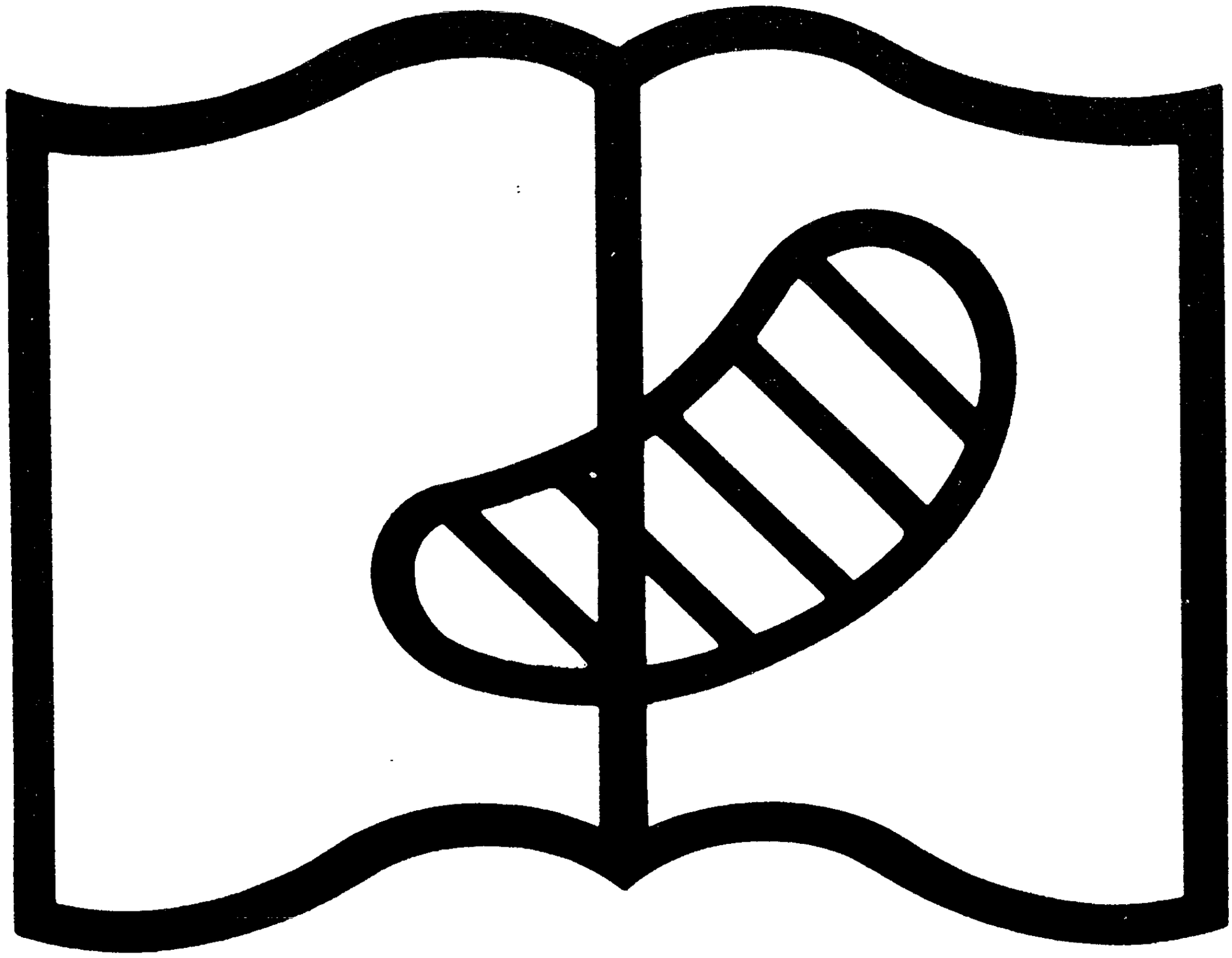
Manuale di semejotica delle malattie mentali.

Tome 1

F. Vallardi

Milano 1885

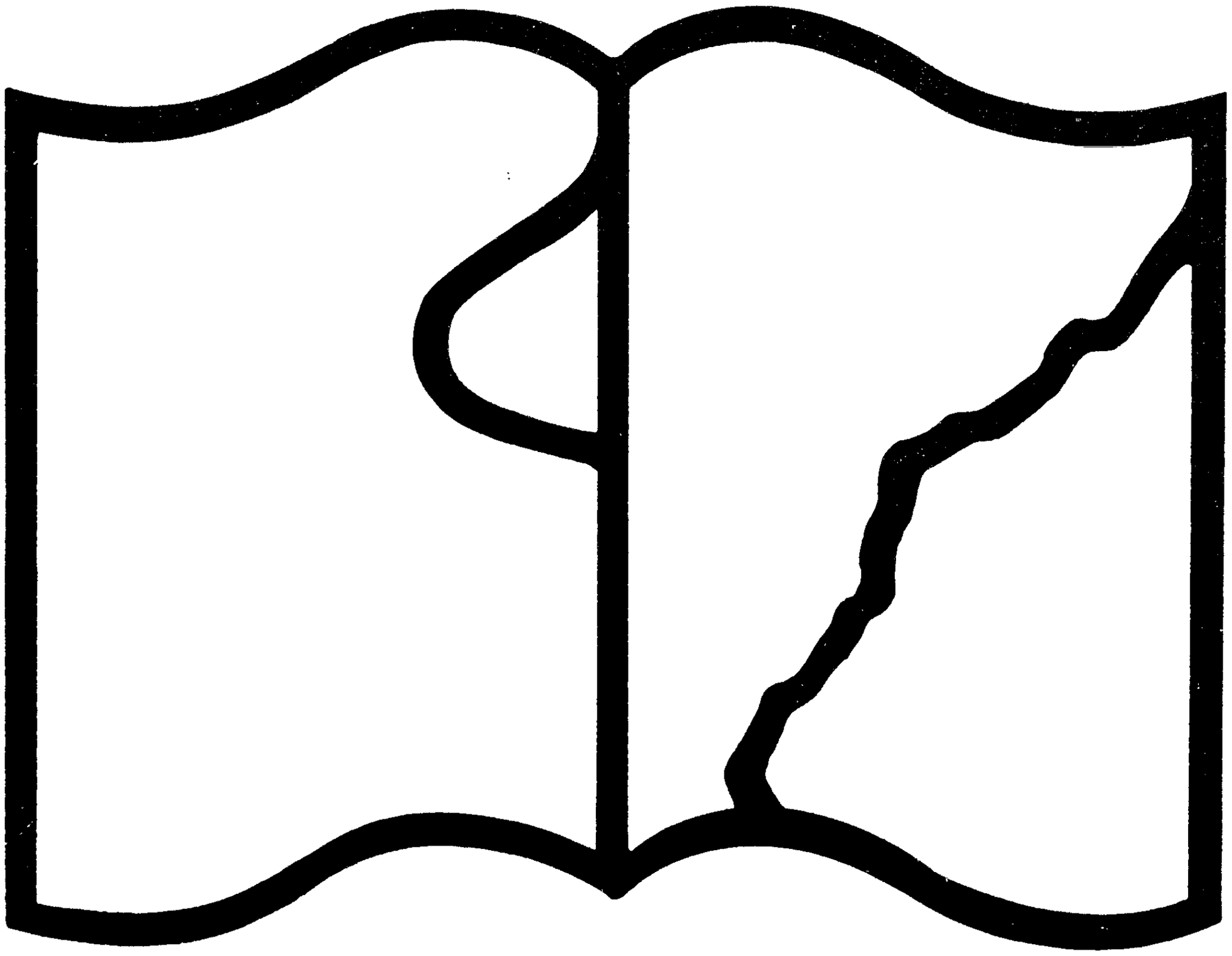
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque H. Ey. C.H. de Sainte-Anne



Symbole applicable
pour tout, ou partie
des documents microfilmés

Original illisible

NF Z 43-120-10



Symbole applicable
pour tout, ou partie
des documents microfilmés

Texte détérioré — reliure défectueuse

NF Z 43-120-11

8.751

501/2001
I



MANUALE DI SEMEJOTICA

DELLE

MALATTIE MENTALI

DOTT. ENRICO MORSELLI

Professore di Clinica delle malattie mentali,
Direttore dell' Istituto psichiatrico nella Regia Università,
Medico-capo del R. Manicomio di Torino.

MANUALE DI SEMEJOTICA

DELLE

MALATTIE MENTALI

GUIDA

ALLA DIAGNOSI DELLA PAZZIA

PER

i medici, i medico-legisti e gli studenti

VOLUME PRIMO

Generalità. — Esame anamnestico, antropologico e fisiologico degli alienati

(Con 63 illustrazioni)

ANTICA CASA EDITRICE

DOTTOR FRANCESCO VALLARDI

MILANO, Via Disciplini, 15.

NAPOLI	BOLOGNA	FIRENZE	ROMA	TORINO
Monteoliveto, 70.	Farini, 10.	Alfani, 41.	Convertite, 5.	Carlo Alberto, 5.

1885.

PROPRIETÀ LETTERARIA

PREFECTURE DE SAINT-ETIENNE
BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE
FONDATION
REDONNET

AGLI

STUDENTI IN MEDICINA

DELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

Ho scritto questo libro pensando a Voi e per dimostrarmi grato della simpatia con la quale accogliete da cinque anni le mie lezioni di Clinica delle malattie mentali.

Giova sempre al Maestro credere che i suoi Discepoli sono anche i suoi migliori amici, e mi gode l'animo nel dichiararvi pubblicamente che le ore più serene e più utilmente spese per me sono appunto quelle che io posso dedicarvi.

Torino, 1 gennaio 1885.

ENRICO MORSELLI.

PREFAZIONE

La mancanza d'un'opera elementare, che in modo chiaro e analitico fornisca ai medici ed agli studenti tutte le norme opportune per l'esame clinico degli alienati, mi aveva in sulle prime persuaso a ristampare in formato più comodo alcune conferenze da me pubblicate intorno, a questo argomento, nella *Collezione italiana di Letture sulla Medicina*, diretta dal mio illustre collega ed amico Prof. G. Bizzozero. Ma nella ristampa ho fatto così numerose modificazioni ed aggiunte, particolarmente per riguardo alle indagini speciali della semejotica psichiatrica, che il libro può dirsi del tutto nuovo. Mi sono dilungato in modo speciale sui caratteri antropologici, sulle lesioni della motilità e sensibilità, e più ancora sui sintomi psichici, ai quali soltanto sarà dedicato il secondo volume dell'opera: questa mi sembra così viemmeglio adatta al suo scopo, che è di aiutare nella diagnosi della pazzia chi non si occupa in modo speciale di studii psichiatrici.

Una non breve esperienza mi ha fatto spesso toccar con mano le gravissime difficoltà che il medico pratico e lo studente debbono superare, ogni qualvolta si trovino di fronte ad un alienato. Certe ricerche cliniche, richieste quasi esclusivamente dalla natura stessa della Psichiatria, quali, ad esempio, l'esame antropologico e il psicologico, sono così diverse da quelle che costituiscono la semejotica

delle malattie comuni, che non è a meravigliarsi se assai di sovente vengono ignorate od eseguite con molta incertezza. Ne segue che, quando l'alienista riceve in cura pazzi che furono affidati prima ad altri medici, non può valersi delle informazioni quasi sempre monche ed imperfette del curante, e così gli vien meno la conoscenza esatta dell'anamnesi, che è il fondamento della diagnosi e della cura nella pazzia. Questo sanno specialmente gli alienisti addetti ai Manicomii, i quali, onde ovviare a tale gravissimo inconveniente e togliere il distacco dannoso che passa fra la pratica comune e la specialità psichiatrica, s'augurerebbero di veder diffusa fra i medici una più estesa conoscenza delle indagini semejotiche elementari da eseguirsi sugli alienati.

Ma è specialmente agli studenti che questo *Manuale* potrà riuscire vantaggioso, sia perchè il poco tempo destinato all'insegnamento teorico e pratico della Psichiatria non basta per esercitarli in modo completo nell'esame clinico dei pazzi, sia perchè le nozioni di semejotica generale, indispensabili e bastevoli nello studio d'un infermo di malattia ordinaria, non giovano che limitatamente in quello d'un alienato, d'un delirante, d'un frenastenico. Del resto, pubblicando questo libro, non faccio che corrispondere ad un desiderio manifestatomi dai miei allievi della Università di Torino, cui sarei lieto di potere in qualche modo essere utile.

Il libro ha questi intenti: possa desso raggiungerli, almeno in piccola parte, per il vantaggio dei malati e per il progresso della coltura medica in Italia.

Torino, 1885.

Prof. E. MORSELLI.

INDICE DEL PRIMO VOLUME

DEDICA: Agli studenti di Medicina. . . . . *Pag.* V
PREFAZIONE . . . . . » VII

CAPITOLO PRIMO.

Generalità.

ARTICOLO I. — **Stato attuale della Psichiatria** . . . » 1
§ 1. Necessità della coltura psichiatrica . . . . . » ivi
§ 2. Posizione della Psichiatria nella Medicina moderna » 3
§ 3. Fondamenti della Psichiatria . . . . . » 5
ARTICOLO II. — **Il metodo clinico della Psichiatria** . . » 11
§ 4. Varietà dei metodi clinici . . . . . » ivi
§ 5. Insufficienza dei metodi clinici parziali . . . . » 12
§ 6. Superiorità del metodo clinico eclettico . . . . » 15
ARTICOLO III. — **Difficoltà del diagnostico della pazzia** » 18
§ 7. Insufficienza di certi processi diagnostici . . . » ivi
§ 8. Difficoltà scientifiche nell'esame clinico degli alienati . . . . . » 20
§ 9. Difficoltà pratiche nell'esame clinico degli alienati » 24

CAPITOLO SECONDO.

Elemento storico-genetico per la diagnosi della pazzia.

ARTICOLO I. — **Norme per l'esame anamnestico degli alienati** . . . . . » 27
§ 10. Importanza dell'anamnesi. . . . . » ivi
§ 11. Varietà dei pazzi per rispetto all'anamnesi . . » 28

§ 12. Norme per l'interrogatorio anamnestico . . *Pag.* 32
§ 13. Scopi diversi dell'anamnesi . . . . . » 36
Articolo II. — **Anamnesi della famiglia** . . . . . » 37
§ 14. Ereditarietà morbosa e suoi caratteri . . . . » ivi
§ 15. Casi in cui sembra esclusa l'ereditarietà . . . » 42
§ 16. Alberi genealogici . . . . . » 43
§ 17. Ambiente domestico . . . . . » 45
Articolo III. — **Anamnesi generica dell'alienato** . . » 50
§ 18. Dati anamnestici generali . . . . . » ivi
§ 19. Sviluppo dell'individualità psichica . . . . . » 52
§ 20. Anamnesi dello stato fisico precedente . . . . » 57
§ 21. Costituzione psichica antecedente . . . . . » 62
Articolo IV. — **Anamnesi specifica della psicopatia** . » 68
§ 22. Ricerca delle cause. . . . . » ivi
§ 23. Prodromi della psicopatia . . . . . » 74
§ 24. Decorso della psicopatia . . . . . » 82

CAPITOLO TERZO.

Elemento obbjettivo-somatico per la diagnosi della pazzia.

(*Esame antropologico e fisiologico.*)

Articolo I. — **Generalità sull'esame sintomatico degli alienati.** . . . . . » 85
§ 25. Scopi dell'esame sintomatico degli alienati. . . » ivi
§ 26. Norme per l'esame sintomatico degli alienati. . » 87
Articolo II. — **Esame somatico dell'alienato.** . . . . » 94
§ 27. Valore relativo dei caratteri somatici . . . . » ivi
I. *Caratteri morfologici generali* . . . . . » 99
§ 28. Statura . . . . . » ivi
§ 29. Peso del corpo . . . . . » 103
§ 30. Costituzione e temperamento . . . . . » 105
§ 31. Caratteri sessuali . . . . . » 106
§ 32. Caratteri dell'età . . . . . » 108
§ 33. Euritmia morfologica generale . . . . . » 111
II. *Caratteri morfologici speciali* . . . . . » 116
§ 34. Testa . . . . . » 117
A) Cranio . . . . . » ivi
α] Cranioscopia. . . . . » 118
β] Craniometria . . . . . » 134
B) Faccia . . . . . » 149
α] Prosoposcopia . . . . . » ivi
β] Prosopometria . . . . . » 155

§ 35. Tronco ed arti . . . . . *Pag.* 157
III. *Caratteri morfologici speciali (descrittivi)* . . . » 161
§ 36. Cute ed appendici cutanee . . . . . » ivi
§ 37. Organi genitali . . . . . » 167
§ 38. Organi dei sensi ed apparato di masticazione . » 168
§ 39. Torso e membra . . . . . » 175
ARTICOLO III. — **Esame fisiologico dell'alienato** . . . » 181
§ 40. Applicazione dei metodi clinici comuni alla semejotica psichiatrica. . . . . » ivi
I. *Funzioni di nutrizione* . . . . . » 183
§ 41. Circolazione . . . . . » ivi
§ 42. Respirazione . . . . . » 187
§ 43. Nutrizione ed assimilazione . . . . . » 189
§ 44. Secrezioni . . . . . » 192
§ 45. Temperatura . . . . . » 197
§ 46. Azioni trofiche e vasomotorie . . . . . » 199
A) Disordini trofici . . . . . » ivi
B) Disturbi vasomotorii . . . . . » 204
§ 47. Sonno . . . . . » 207
II. *Funzioni di riproduzione* . . . . . » 211
§ 48. Condizioni fisiche degli organi riproduttivi. . . » ivi
§ 49. Esercizio delle funzioni sessuali . . . . . » 213
III. *Funzioni cinesiodiche di relazione* . . . . . » 215
§ 50. Esame della motilità negli alienati . . . . . » ivi
§ 51. Elettro-diagnosi (pei nervi di moto e pei muscoli) » 225
§ 52. Dinamometria, dinamografia e miografia . . . » 240
§ 53. Lesioni fondamentali della motilità . . . . . » 245
A) Paralisi . . . . . » 246
B) Spasmi e crampi. . . . . » 248
C) Contratture. . . . . » 249
D) Tremori e tremito . . . . . » 259
E) Atassia . . . . . » 254
F) Convulsioni. . . . . » 256
§ 54. Disordini motorii caratteristici della pazzia . . » 258
A) Tetania . . . . . » ivi
B) Catalessia e pseudo-catalessia . . . . . » 259
C) Paracinesie. . . . . » 260
D) Lesioni psicomotorie . . . . . » 262
E) Paramimie di origine organica . . . . . » 264
§ 55. Movimenti reflessi . . . . . » 270
IV. *Funzioni estesiodiche di relazione* . . . . . » 291
§ 56. Difficoltà dell'esame della sensibilità negli alienati » ivi

§ 57. Norme generali per l'esame della sensibilità . *Pag.* 293
§ 58. Esame delle diverse forme di sensibilità esterna. » 302
A) Sensibilità cutanea specifica . . . . . » ivi
α] » » tattile generale . . . . . » 304
β] » » » locale . . . . . » 308
γ] » » barica . . . . . » 317
δ] » » termica . . . . . » 321
B) Sensibilità gustativa . . . . . » 329
C) » olfattiva . . . . . » 332
D) » uditiva . . . . . » 334
E) » visiva . . . . . » 341
§ 59. Esame delle diverse forme di sensibilità generale (organica) . . . . . » 354
A) Sensibilità dolorifica o generale (senso del dolore) » 356
c] » generale cutanea . . . . . » 359
f] » » dei muscoli . . . . . » 365
γ] » » delle ossa ed aponeurosi . . » 367
i] » » dei nervi . . . . . » 369
B) Sensibilità elettrica . . . . . » 372
C) » magnetica e metallica . . . . . » 383
D) » meteorica . . . . . » 388
E) » viscerale organica . . . . . » 389
F) » funzionale interna . . . . . » 395
G) Senso muscolare . . . . . » 399
H) » dell'equilibrio . . . . . » 414
I) » dei bisogni generali dell'organismo . . . » 418
J) Sentimento complesso dell'esistenza (Cenestesi) . » 422
§ 60. Valore dei disordini della sensibilità per il concetto patogenetico della pazzia . . . . . » 424

APPENDICE.

Saggio di Classificazione delle malattie mentali adottato nella Clinica psichiatrica di Torino . . . . . » 429

Tab. I.ª — Albero genealogico d'una famiglia di alienati (si riferisce a pag. 44 del volume).
Tab. II.ª — Tabella per il calcolo dell'indice cefalico (id. a pag. 142).

CAPITOLO PRIMO

GENERALITÀ

Articolo I.

Stato attuale della Psichiatria.

1. **Necessità della cultura psichiatrica.** — A chi osserva il turbinoso movimento della medicina moderna, appare chiaro che i progressi relativamente più grandi furono compiuti nello studio delle malattie nervose e in quello delle infettive. Ma come l'analisi degli organi e delle funzioni d'innervazione costituisce il supremo momento delle scienze antropobiologiche, così si è oggi concordi nell'assegnare il primo posto nella patologia umana ai disordini mentali e nervosi, che per lungo tempo costituirono il territorio più oscuro e inesplorato della medicina. Si può sostenere infatti con buona copia d'argomenti che al contrario delle malattie da infezione, la cui intensità è oggi molto minore che pel passato, le neuropatie invece crescono in ragione diretta del progredire della civiltà Europea, sia che ciò dipenda da un cangiamento nella costituzione morbosa ereditaria degli individui, sia che tenga invece all'aumentata raffinatezza dei costumi ed al fervido eccitamento degli spiriti portato dai nuovi bisogni e dalla sempre più viva lotta per l'esistenza.

È innegabile che nel nostro secolo si mostrano forme

di neurosi, di psicopatie e di malattie nervose più svariate e complesse che nei tempi passati: come è pure indubitabile che la pazzia, il suicidio, il delitto, queste tre grandi perturbazioni della psiche individuale e sociale, aumentano in complesso, o almeno si sviluppano in modo più vario sotto forma di mutua equivalenza. Nè vale obiettare che oggi le conoscenze mediche sono più estese, che la diagnosi utilizza molti processi tecnici dapprima ignorati, che il perfezionarsi ed il diffondersi della cultura in tutte le classi agevola la scoperta di molti disordini psichici un tempo ascritti a cause soprannaturali e perciò non affidati alle cure dei medici. Queste ed altrettali obiezioni cadono di fronte agli inesorabili responsi della statistica, la quale dimostra in tutti i paesi e in tutti gli ordini sociali un doloroso aumento della pazzia, e, quel che è più, un aumento delle sue forme più gravi fondate sulla trasmissione ereditaria dei germi morbosi e sulla degenerazione progressiva delle famiglie.

Ora, come non dovrebbe la medicina fare di tali affezioni un oggetto di studio speciale e profondo, e come potrebbe il medico dimenticare che nella sua clientela gli alienati hanno diritto ad altrettanta sollecitudine quanto tutti gli altri malati? Ma per stabilire una diagnosi della pazzia, per indicare la via da seguire nella cura iniziale secondo un indirizzo scientifico, per dar parere sulla imputabilità e sulla capacità civile degli individui offrenti qualche disturbo mentale, per rispondere ai gravissimi problemi che l'interesse, l'amor proprio , la dignità, l'avvenire degli infermi e delle stesse famiglie pongono non di rado al medico, è necessario che questi possegga il corredo delle cognizioni opportune, proceda nelle sue indagini con le norme volute dalla clinica moderna, sappia raccogliere i sintomi più tenui ed interpretarne il significato. Il che vuol dire che a completare una buona cultura medica occorrono anche nozioni di *Psicologia patologica* e di *Psichiatria.*

2. **Posizione della Psichiatria nella medicina moderna.** — Finchè la patologia mentale rimase isolata dagli altri rami della medicina per una intrusione dannosa delle dottrine filosofiche, e finchè rivolgendosi alla contemplazione infeconda dei soli sintomi psichici, li considerava come anomalie di un principio astratto funzionale distinto dagli organi, si comprende come i medici e i sostenitori del metodo sperimentale rifuggissero dal suo linguaggio oscuro e metaforico, dalle sue diagnosi nebulose ed indefinite, e dai conati della sua terapeutica cieca ed empirica. Ma il concetto che noi ci facciamo oggi della Psichiatria è essenzialmente diverso da quello che prevaleva pochi anni fa nelle scuole.

Noi lasciamo ora da parte tutte le discussioni oziose sulla natura dell'anima, sulla distinzione delle « facoltà » mentali, e sul modo di conciliare la loro « forma » diversa col principio « sostanziale » dello spirito; anche il problema astratto dei rapporti dell'anima col corpo ha perduto per noi il suo interesse. Ciò che vediamo nella Psichiatria è lo studio clinico dei disordini cui può andar soggetta la mente umana; ciò che cerchiamo nel pazzo è il malato. Cosicchè, trovandoci davanti ad un individuo, che presenti una alterazione più o meno profonda, più o meno apparente delle attività psichiche, non ci proponiamo nell'osservarlo la soluzione di nessun quesito metafisico: lo consideriamo invece come un organismo vivente, le cui manifestazioni funzionali si scostano dai caratteri che son comuni alla grande maggioranza degli altri organismi consimili, e ci affrettiamo a raccogliere su di esso tutti gli elementi obiettivi e razionali, che ci conducano a stabilire la natura del disordine morboso, e possibilmente anche la sede dove si sviluppò e la causa che lo provocò e lo mantiene.

Solo con questo indirizzo esclusivamente positivo, la

Psichiatria ha avuto il diritto di prender posto vicino alle altre branche della scienza medica. Perocchè, come queste da lungo tempo non si occupano più del problema iperorganico della vita e non s'inspirano ai sistemi vitalisti o meccanici, che fino alla metà di questo secolo tiranneggiavano nelle cliniche e seguivano il medico dal letto dell'infermo al tavolo anatomico; così la Psichiatria, sorpassato il periodo dei sistemi, si professa oggi tanto lontana dal mistico idealismo dell'HEINROTH, dell'IDELER e del BONUCCI, quanto dal ristretto somatismo del NASSE e del JACOBI (1). Tutta la biologia parte oggidì dal concetto molto più preciso e scientifico dell'organo e della funzione che gli corrisponde, senza curarsi di sapere se la vita sia prima o dopo dell'organismo, e se l'attività dinamica possa considerarsi disgiunta dalla struttura organica; seguendo in ciò la fisica e la chimica, le quali riguardano senz'altro i fenomeni naturali come prodotti dell' estrinsecazione dell'energia inerente alla materia. Si può comprendere dunque perchè la medicina odierna sia in tutte le sue svariatissime parti soltanto *organicista*, e perchè il medico debba esclusivamente essere un *clinico*, cioè nulla più che un osservatore dei fenomeni dell'organismo vivente in istato di malattia.

Queste dichiarazioni oggi sarebbero forse oziose in qualunque altro libro pratico di medicina, — ma non lo sono in quest' opera destinata a diffondere gli elementi d' una buona cultura psichiatrica; perchè la Psichiatria, avendo in mira di conoscere e di curare i disordini della mente, ha sempre dovuto lottare col predominio dell' elemento psicologico, che la trascinava

(1) Nel mio *Trattato clinico delle Malattie mentali* (in corso di stampa) svilupperò più ampiamente la parte storica relativa ai diversi sistemi che reguarono in Psichiatria, secondo l' indirizzo generale del pensiero filosofico e scientifico.

per le disagiate vie della speculazione e tendeva a sopraffare l'elemento strettamente *medico*, o fisiopatologico, celato in fondo ad ogni menoma perturbazione mentale. Ma per fortuna oggi codesta lotta si è risolta in favore dell'indirizzo positivo.

Alla scuola spiritualistica, che considerava la pazzia quasi esclusivamente dal punto di vista filosofico, e che dominata dalle tendenze della psicologia cartesiana cercava nelle lesioni distinte delle pretese « facoltà » dell'anima la riprova della loro esistenza, s'oppose dapprima per naturale reazione una dottrina scolastica tutt'opposta, la *somatica*. Ma la reazione fu al solito esagerata; ed oggi le affermazioni di coloro che arrivarono a negare persino la lesione primitiva del cervello nella pazzia (Jacobi), ci sembrano altrettanto storte e lontane dal vero, quanto le pretese degli altri che nel delirio scorgevano soltanto un disturbo dinamico senza corrispondente base patologica (Heinroth). Vero è che la scuola psichiatrica moderna, essendo organicista, è più dappresso alla dottrina somatica che all'idealistica, in quanto nelle alterazioni della psiche suppone sempre la lesione più o meno primitiva del cervello; nullameno l' importanza che essa dà all'elemento fisiopatologico non le fa dimenticare l'elemento psicologico, — e l'indirizzo positivo consiste appunto nel dare il dovuto valore ai due elementi costitutivi della pazzia, e nel considerare la Psichiatria non solo come quella parte della medicina che studia i fenomeni psichici morbosi, ma anche come la continuazione ed il perfezionamento della Neuropatologia.

3. **Fondamenti della Psichiatria.** — I fondamenti della Psichiatria sono quelli delle altre branche della medicina; cioè l'*anatomia*, la *fisiologia* e l'*anatomia patologica*. Se non che, è facile riconoscere che gli aiuti fornitile da queste tre scienze vanno considerati sotto un aspetto

particolare, che è dire in rapporto alla *funzione del pensiero*. Ora, le più elevate attività dell' organismo umano, che sono appunto le cerebrali o psichiche, sono e saranno naturalmente le ultime a svelarci le leggi del loro intimo meccanismo. Già nella parte della clinica medica generale che più si accosta alla psichiatria, cioè nella neuropatologia, riesce assai difficile far corrispondere il quadro nosografico delle forme morbose ad un ben determinato processo anatomo-fisiologico: perchè in molte malattie del sistema nervoso ignoriamo la natura e la sede della lesione che le produsse, come non arriviamo neppure a comprenderne la patogenesi.

A) Queste difficoltà del diagnostico crescono anche più nelle malattie della mente, per le quali si comincia intanto col difettare d'una sicura base anatomica.

Per quanto negli ultimi anni le cognizioni relative alla morfologia ed alla fina struttura del cervello si siano estese e moltiplicate, per quanto noi siamo arrivati a stabilire i caratteri generali degli elementi produttori dell'energia psichica, cioè delle cellule corticali, e a presumerne i rapporti colle vie di conducibilità, cioè con le fibre, non che alcune poche leggi sulla loro distribuzione nelle varie zone della superficie encefalica e nei gangli; nullameno le applicazioni cliniche di codesti dati anatomici sono assai scarse, e il *concetto nosologico che noi possiamo farci di un'alienazione mentale è nella grande maggioranza dei casi privo di diagnosi anatomica*: — noi ignoriamo perciò qual parte spetta, nel processo morboso, ai varî elementi costitutivi degli organi nervosi.

B) Nè molto migliore è la posizione della fisiologia del cervello per rispetto alla clinica psichiatrica. Intendo della fisiologia quale conoscenza delle attività

normali del cervello, siano esse di moto o di senso, siano intellettuali od istintive; giacchè, come la chimica organica si considera oggi qual capitolo della chimica generale che tratta delle combinazioni del carbonio, così la psicologia, da qualunque aspetto si guardi, resta il capitolo speciale della biologia, che studia le origini, lo sviluppo ed i caratteri dei fenomeni psichici, quali funzioni spettanti ai centri nervosi.

Ora, anche per la fisiologia del cervello possiamo ripetere quel che dicemmo dell'anatomia: le ricerche dell'ultimo dodicennio hanno distrutto quasi totalmente le dottrine ammesse nelle scuole e nelle cliniche dal GALL al FLOURENS, dal ROLANDO al LONGET, ripresentandoci sotto nuovo e più scientifico aspetto la teoria delle localizzazioni cerebrali. Ma questa teoria s' applica più specialmente e con maggiore apparenza di verità alle funzioni di moto (centri motorî e vie di conducibilità centrifuga), cioè alle attività, per dir così, più grossolane dei centri nervosi, pur incontrando anche qui numerose e valide obiezioni. Nelle funzioni di senso (centri sensorî e vie di conducibilità centripeta) gli ostacoli, in cui essa urta, sono già molto più gravi: ma l'applicazione pratica della teoria cessa poi del tutto, se si tenta di estenderla alle funzioni della mente (centri di formazione del pensiero e della coscienza).

A mio avviso, però, questa impossibilità delle localizzazioni psicologiche dipende da ciò che è posto male il problema; e chi cerca di risolverlo nel senso volgare di distribuire le funzioni psichiche della percezione, della ideazione, della memoria, della emotività, dell'istinto, sopra territorî staccati del cervello, mostra di trovarsi ancora sotto l'influenza della vecchia psicologia, che ammetteva il principio illogico delle « facoltà dell'anima ». Secondo l'indirizzo analitico delle scuole filosofiche, noi possiamo bensì artificiosamente considerare distinte fra

loro le fasi del processo psichico e supporre che, mentre una si effettua in una parte dell'organo, l'altra si produca in regione diversa: ma la fisiologia ci insegna che i fenomeni psichici vanno invece riguardati da un punto di vista sintetico, come l' effetto del lavoro collettivo di tutte le parti del meccanismo cerebrale.

Recentemente il Professore CAMILLO GOLGI ha fornito una base anatomica al concetto psicologico che all' attività del pensiero prenda parte tutto il cervello, e che non si possa parlare d'una cosìdetta « localizzazione » delle funzioni cerebrali se non in senso limitato e convenzionale. Egli ha dimostrato che una fibra nervosa è in rapporto con estesi gruppi di cellule gangliari, e che gli elementi gangliari di intere province ed anche di varie province sono fra loro congiunti mediante una rete diffusa, alla cui formazione contribuiscono tutte le varie categorie di cellule e di fibre nervose delle province medesime. Si potrà dunque tutt'al più parlare di vie prevalenti od elettive di trasmissione, e di province o zone cerebrali non rigorosamente delimitate, che eccitate in modo *prevalente* ed *elettivo* reagiscono secondo l'effettuatasi eccitazione.

Intanto però un fatto certo, per quanta certezza almeno possono avere i concetti umani, è questo che il cervello è l'organo delle funzioni mentali più elevate; di quelle cioè che si rendono coscienti a sè stesse, giacchè non possiamo negare ai centri nervosi inferiori, a cominciare dal midollo spinale, nè una coscienza più o meno rudimentale, nè la memoria. Noi induciamo anche con immensa probabilità dai fatti anatomici, fisiologici e patologici, che le funzioni mentali si compiono nella corteccia grigia del cervello, ma che il lavoro cerebrale non è se non la trasformazione degli eccitamenti provenienti sia dall' esterno, sia dallo stesso organismo, e trasmessi dai nervi periferici sotto forma di energia centripeta. Di guisa che il concetto fisiopa-

tologico fondamentale della Psichiatria moderna è, a mio avviso, questo: la pazzia consiste in una alterazione, oppure in una insufficiente ed anomala formazione dell'individualità psichica, per un cangiamento più o meno diffuso, più o meno primitivo nella intima struttura e composizione molecolare dei centri nervosi, e probabilmente della corteccia del cervello.

C) Dopo ciò, non possiamo stupirci se l'anatomia patologica della pazzia non è quale molti vorrebbero che fosse: ma i pregiudizî che corrono sul proposito sono molti e assai nocivi.

E in prima è a notare come per tutte le nevrosi diffuse, quali l'epilessia, l'isterismo, la corea, la catalessi, il tetano (e possiamo sotto un certo punto di vista comprendervi anche la pazzia) i dati anatomo-patologici sono oscuri e contradditorî, anzi più spesso non appaiono affatto; il che non vuol dire che manchino, ma solo che la modificazione (morbosa) degli elementi fondamentali del sistema nervoso può essere così intima da sfuggire a tutti i nostri più delicati mezzi di indagine. Dippiù, nei disordini primitivi della mente, nella vera pazzia idiopatica, dove l'alterazione si estrinseca in quel complicatissimo organismo che è l'umano pensiero, il concetto ordinario che l'anatomia patologica ci fornisce intorno alle lesioni del cervello e dei suoi elementi istologici non ci può condurre a formulare un diagnostico, come suol dirsi, di natura e di sede; poichè non solo i caratteri morfologici e le funzioni normali delle varie zone e dei varî gruppi cellulari del cervello ci sono quasi del tutto sconosciuti, ma *per l'immensa variabilità dei fenomeni psichici nei singoli individui noi non possiamo dall'esame dei sintomi inferirne un sicuro rapporto con lesioni determinate e costanti.*

Chi considera il quesito dell'anatomia patologica della pazzia dal punto di vista della psicologia moderna, deve secondo me giudicare più esatto il concetto, che come esistono soltanto degli individui alienati, e non già la pazzia o le varie sue forme nosografiche, così anche i cangiamenti fondamentali del cervello ci presenteranno sempre una corrispondente variabilità individuale. E questo concetto è non solo appoggiato sull'osservazione psicologica, la quale rivela nella personalità o individualità umana una straordinaria ricchezza di forme e tipi diversi, ma è altresì corroborato dalle recenti indagini istogeniche sulle varietà di sviluppo del sistema nervoso nell'embrione e nel fanciullo (FLECHSIG, ARNDT, SOLTMANN) (1).

Ciò si riferisce alle forme genuine di pazzia, che chiameremo col KRAFFT-EBING « psiconeurosi », non che alla più gran parte delle « degenerazioni », e specialmente alle anomalie di sviluppo delle funzioni psichiche (sentimenti, carattere, ideazione, memoria, emotività, azioni volontarie); chè, in quanto alle forme secondarie o complicate con affezioni generali diffuse del sistema nervoso e con encefalopatie a processo patogenico ben definito, la Psichiatria si fa un chiaro concetto della loro anatomia patologica utilizzando altri elementi clinici (sintomi di moto, di senso, vasomotorî, trofici, ecc.). In questi casi però la psicopatia è un epifenomeno, la cui speciale interpretazione fisio-patologica è contenuta, ma non spiegata, dal concetto diagnostico generale dell'affezione. Infatti ci resta sempre oscuro il meccanismo dei veri e proprî disturbi psichici, giacchè nè la periencefalite diffusa, nè la degenerazione atero-

(1) Io fui il primo in Italia ad emettere queste idee intorno alla psicologia patologica nei suoi rapporti coll'anatomia morbosa. Veggasi la mia *Introduzione alle lezioni di Psicologia patologica e di Clinica psichiatrica*, Torino, Ed. E. Loescher, 1881.

matosa delle arterie, nè l'influenza intossicatrice dell'alcool, nè la gomma sifilitica possono considerarsi come la causa prossima del pervertimento del carattere o del disordine dell'ideazione.

Articolo II.

Il metodo clinico della Psichiatria.

4. **Varietà dei metodi clinici.** — Da quanto ho detto intorno ai rapporti della Psichiatria colle tre basi fondamentali della medicina moderna, apparirà evidente la necessità di moltiplicare e perfezionare la semeiottica delle alienazioni mentali, dando la massima importanza all'esame clinico del pazzo. Perchè sia conseguito lo scopo supremo cui aspira la Psichiatria, di giungere a stabilire il processo patogenetico della pazzia e delle varie sue forme, conviene che la diagnosi clinica sia la più completa ed accurata: si risolva, cioè, nell'esame analitico di tutti i sintomi, e non proceda alla sintesi finale se non per via di induzione, come si pratica in tutte le scienze sperimentali. Ma prima di passare alla indicazione dei sintomi ed alla loro interpretazione, è necessario stabilire bene qual sia il metodo clinico più adatto nella diagnosi delle malattie mentali.

A chi ben guardi, i metodi che guidano il medico alla diagnosi possono ridursi a quattro:

a) Il *metodo diretto*, nel quale, partendo dalla semplice osservazione dei sintomi obiettivi, si formula il diagnostico senza alcuna preparazione dialettica e senza apparente processo discriminativo;

b) Il *metodo semiologico* o *di eliminazione*, che si giova dell'analisi minuziosa di tutti i fenomeni provati dal malato (razionali) o raccolti dal medico (obiettivi);

poi ne costruisce il quadro della affezione, e lo confronta, sulla scorta dei dati della fisiopatologia, ai tipi classici nosografici, escludendo a mano a mano quelli che offrono minori analogie col caso osservato;

c) Il *metodo storico-genetico*, quasi esclusivamente basato sull'anamnesi, cioè su le cause, lo sviluppo, il decorso della malattia e sui sintomi razionali;

d) Infine il *metodo eclettico* o *misto*, che risulta dall'unione dei tre precedenti e varia a secondo delle esigenze pratiche, ora procedendo per via immediata ed ora per via di scelta, ora prendendo il suo punto di partenza nei sintomi fisici, ora invece nei dati anamnestici.

5. Insufficienza dei metodi clinici parziali.

a') Noi non escludiamo il *metodo diretto* dalla Psichiatria, sebbene esso possa dar luogo a gravi errori. Vi hanno forme di pazzia, dove la natura e concatenazione fisiopatologica dei sintomi è così evidente, che non ci occorre alcuna operazione dialettica per giungere alla diagnosi. Ecco ad esempio due pazzi davanti a noi. Nell' uno noi possiamo a prima vista notare il disordine dell'aspetto esterno, l'agitazione, la vociferazione, l'esaltamento della motilità, la frequenza del respiro, la congestione della fisonomia, l'irritabilità, l'incoscienza del proprio stato, la violenza degli atti e delle parole; — nell'altro invece la tristezza dell'aspetto, la scarsità delle parole e dei moti, la mancanza di energia volitiva, la lentezza del respiro, la emotività estrema, il pallore, lo sguardo fisso e addolorato. La diagnosi sintomatica è facile: *mania acuta* e *melancolia*.

Ma prima di tutto, quali sono, per rispetto alla interpretazione clinica dei due casi, i vantaggi di questo metodo? Formuliamo pure per i nostri due alienati la diagnosi diretta; sapremo bensì che l'uno è in istato di esaltamento maniaco, l'altro invece in istato melanconico,

ma ci riuscirà impossibile collegare i loro sintomi morbosi ad un dato processo fisio-patologico, elevarci cioè dal quadro semiologico al concetto veramente clinico della alienazione. Oltre a ciò, la nostra pretesa diagnosi diretta non lo è punto; poichè noi, sia pure rapidamente, abbiamo in modo inconscio eseguito nel nostro pensiero un raziocinio eliminativo, e se ci siamo fissati sul concetto della mania o della melancolia, fu solo perchè una lunga esperienza educò la nostra mente a prescegliere questo piuttosto che altri concetti diagnostici. Noi dovremo dunque abbandonare, anche per ragioni auto-didattiche, un metodo così poco profondo e talora anche fallace, sacrificando le sterili soddisfazioni dell'amor proprio alla necessità di scoprire il processo patologico della pazzia; e seguiremo l'indirizzo molto meno brillante ma più scientifico, cui la Clinica medica si inspira davanti ai casi difficili e complicati: cioè prima di emettere una diagnosi faremo una minuta analisi di tutti i sintomi.

b') Il metodo *semiologico* ci presta sotto tale riguardo un aiuto più efficace per avvicinarci alla méta. Adottandolo, noi siamo costretti ad esaminare a lungo e minutamente l'alienato; a riconoscere i caratteri di tutti i fenomeni morbosi che esso ci presenta obiettivamente, e a collegarli assieme per un mutuo vincolo di causalità o di coincidenza; a distinguere i sintomi essenziali dagli accessorî, e a scoprire quelli che rimanessero latenti o poco chiari. Dopo di che, noi procediamo dal semplice al composto, dal noto all' ignoto, desumendo prima per ogni sintomo la sua speciale fisio-patogenia, e operando in seguito in via sintetica per ritrovare la fisio-patogenia generale di tutta l'affezione.

Ora, tutto questo procedere con metodo logico conduce a mano a mano, dall'eliminazione progressiva delle forme

tipiche meno affini, alla scelta di quella che ha col caso pratico la massima analogia per rispetto ai sintomi obiettivi, e costituisce una fonte di continui progressi per la Psichiatria, perchè abitua l'alienista a determinare nettamente lo stato attuale dell'alienato e le sue condizioni morbose, e a trovare le analogie fra i varii casi.

Ma, intanto, un individuo non può dirsi alienato, nello stretto senso della parola, se non si presenta diverso da quel che la costituzione congenita, l'educazione e l'ambiente fisico e sociale lo hanno fatto: di modo che, per conoscere quale e quanto sia il cangiamento apportato dalla pazzia nell'individualità psichica del malato, i segni obiettivi non valgono abbastanza e ci conviene ricorrere ad un'altra sorgente di criterî diagnostici, cioè ai *segni commemorativi.*

c') Si può coll'*anammesi* la più accurata e paziente costruire il processo storico d'una malattia mentale, desumendone il fondamento fisio-patologico concreto dalle cause, dallo sviluppo e dalla relazione vicendevole dei prodromi, dalle sofferenze subiettive del malato, infine dalle fasi successive attraversate dal disordine psichico, specialmente per ciò che riguarda le modificazioni del carattere e dei sentimenti, le quali non mancano mai di palesarsi nei rapporti domestici e sociali. Per esempio, la storia di un melancolico, di un paralitico, d'un alcoolizzato, d'un pellagroso, ha sempre caratteri così distinti e successioni così regolari da potersi diagnosticare la forma di pazzia anche senza esame obiettivo del malato.

Ma chi può credere che questo metodo giovi all'educazione clinica, e non conduca talora a gravi errori diagnostici? Oltre che le relazioni storiche possono essere inesatte ed insufficienti, spesso noi ci troviamo davanti a pazzi privi di anamnesi od incapaci di fornircela: donde la impossibilità di elevare a regola e base

della diagnosi psichiatrica il così detto « *metodo storico-genetico* », che pure in mano di clinici di molto ingegno e di grande cultura (fra i quali primissimo il CONCATO) seppe dare i più splendidi risultati.

6. **Superiorità del metodo clinico eclettico**. — Con ciò noi arriviamo a stabilire la superiorità di quel metodo veramente pratico, veramente clinico, che non ha preferenze sistematiche per un dato genere di indagini diagnostiche, ma che di tutte si giova a seconda del caso e da tutte trae lumi per diagnosticare il processo morboso della pazzia. Vediamo infatti a quali concetti esso si informa.

La pazzia, intesa come affezione idiopatica, si rende sempre manifesta con anomalie nelle funzioni più nobili ed alte dell'organismo, cioè con insufficienza, esagerazione, pervertimento, depressione, oscuramento o diminuzione delle *funzioni mentali*: spessissimo, ma non sempre, i sintomi psichici si accompagnano con disturbi delle funzioni inferiori di innervazione, cioè della *sensibilità* e *motilità*: spesso pure la precedono, la complicano o la susseguono i disordini delle *funzioni vegetative*: infine un certo numero di psicopatie si svolge sulla base predisponente d'una deviazione dal *tipo antropologico normale*, di natura degenerativa.

Ora, questa relativa frequenza dei diversi gruppi di sintomi (psichici, neuropatici, somatici, antropologici) denota anche che dal punto di vista diagnostico essi hanno pure una importanza gerarchica: cosicchè in tutti i casi l'esame psicologico è il vero fondamento della diagnosi della pazzia, e sempre deve accompagnare non solo, ma precedere e preponderare all'esame clinico-fisiologico, clinico-somatico e clinico-antropologico.

In alcune scuole si è ancora sotto l'influenza della reazione operata, cinquant'anni sono, dal NASSE e dal

Jacobi. Esagerando il valore ed il significato dei sintomi somatici, si crede in buona fede d'aver compiuto lo studio clinico di un alienato, quando se ne è misurata la circonferenza cranica o fatto contrarre qualche muscolo alla corrente faradica. Ma gli errori diagnostici e i disinganni terapeutici, che seguono a questo indirizzo unilaterale, sono numerosi e gravi: perchè, se in alcune forme d'alienazione il nesso fra le anomalie organiche e i disordini psichici è evidente, anzi, per dir così, di osservazione volgare, in molte altre invece (e sono le più importanti e frequenti) si cercherà invano quell' alterazione obiettiva somatica che servirebbe a spiegare il pervertimento del carattere o lo sviluppo delle idee deliranti. Il porsi dunque da un solo punto di vista nello studio dei fenomeni psicologici indica che non se ne è intesa la vera natura, serve solo ad ingannare sè stessi e trascina la Psichiatria sopra una falsa strada.

È assolutamente indispensabile, per questi motivi, l'adottare un *metodo eclettico e completo*, collegando cioè i due indirizzi, e non dimenticando mai che nell'alienato, se spesso esistono sintomi morbosi nelle funzioni comuni d'innervazione e in quelle vegetative, se per frequentemente si hanno anomalie antropologiche, *si hanno però sempre*, e talora esclusivamente, *sintomi caratteristici e proprî della pazzia nelle funzioni mentali.*

Se si considera la pazzia secondo i principî della psicologia positiva, si deve ammettere che essa ha la sua manifestazione fondamentale nella intera personalità del malato: ora questa personalità si compone di tutti gli elementi che formano l'individuo umano, i quali sono non solo fisici ed organici, ma altresì psichici o funzionali. Ciascun cervello si sviluppa variamente secondo il vario combinarsi ed associarsi di due fattori: l'uno è la *organizzazione ereditaria* trasmessaci dalle generazioni precedenti, l' altro è l' *influenza dell' ambiente*

entro cui siamo obbligati a trascorrere la nostra esistenza.

Non può aversi un concetto veramente scientifico della individualità o personalità umana quando non si tenga conto di questi due fattori, ciascuno dei quali a sua volta è il risultato di numerose e svariatissime combinazioni di altri fattori più semplici. Per esempio, l'*organizzazione cerebrale*, che ereditiamo, è il prodotto di una lentissima e progressiva evoluzione lungo la serie delle umane generazioni, e lungo la interminabile successione delle specie animali di cui l'uomo è l'ultimo e il più perfetto discendente: ma a sua volta ciascun grado dello sviluppo storico della specie, della razza e della famiglia è il risultato di molteplici e complesse condizioni d'ambiente che influirono sui nostri avi più o meno remoti. Scendendo poi a considerare il *mezzo*, in cui si sviluppa ciascun individuo umano, si scorge come a sua volta esso si scinda in influenze diverse e secondarie, provenienti dall'ambiente fisico, dall'etnico, dal sociale, dal domestico, e infine da quel che io chiamerei « ambiente pedagogico », cioè dalla cultura dell'intelligenza e dall'educazione dei sentimenti.

È chiaro, quando si considerino le cose sotto questo aspetto, che lo studio clinico della pazzia si confonde con quello dell'individualità psichica umana; e per questo motivo la Psichiatria è la parte più complessa e difficile della medicina, come la psicologia è la parte più elevata della biologia. Dal che si desume anche la necessità di associare il metodo *storico* al metodo *obiettivo*, se si vuole dare alla clinica psichiatrica una base veramente scientifica e sperimentale. In altre parole, il metodo clinico da preferirsi nella diagnosi generale della pazzia è quello che si fonda su questi due elementi:

1.° L'*elemento anamnestico o storico-genetico*, che

serve a stabilire i caratteri normali dell' individualità fisio-psichica dell' ammalato, e le cause, la origine, i primi sintomi e il decorso della alienazione mentale;

2.° L' *elemento sintomatico* od *obiettivo*, col quale potremo farci un'idea esatta dei disordini prodotti dalla malattia in tutte le funzioni dell' organismo, valutarne la gravità, scoprirnè i rapporti e attingervi inoltre le prime e più importanti indicazioni per la cura.

Articolo III.

Difficoltà del diagnostico della pazzia.

6. **Insufficienza di certi processi diagnostici.** — Molte volte mi è avvenuto di accorgermi delle gravi difficoltà che inceppano la pratica della Psichiatria, specialmente per rispetto al diagnostico generale della pazzia, vedendo con quanta incertezza ed instabilità di metodi e con quanta indeterminazione di intenti il medico pratico e lo studente si accingono all' esame sintomatico dell'alienato.

Lo stesso caso è dimostrato ogni giorno a chi abbia occasione di occuparsi nei Tribunali intorno ad argomenti di psicologia forense: gli occorrerà spesso di leggere e di sentire perizie psichiatriche non tanto povere di valore scientifico, quanto prive affatto di metodo e nell'osservare e nell'indurre. Il più delle volte s'ignora completamente da quali criterî obiettivi debba indursi la diagnosi di un' alienazione mentale; quasi sempre si procede all'esame del pazzo senza una guida, senza uno scopo, badando soltanto a raccogliere i pochi sintomi più appariscenti che colpiscono pei primi, senza neppure interpretarne il valore, senza investigare con processi

efficaci e con metodo sicuro le più essenziali e profonde alterazioni dell'individualità psichica che si ha di fronte.

Nè debbo tacere come d'altra parte vi abbiano alienisti così poco severi in fatto di metodo da azzardarsi di emettere un diagnostico sulla semplice indicazione del luogo di nascita (per esempio nei casi di presupposta pellagra o di preconcetto cretinismo); ovvero così superficiali nello studio clinico del pazzo, anche quando intendono procedere con norme scientifiche, che si arrestano alla pura misurazione del cranio ed all'esame dei più tenui ed insignificanti caratteri morfologici, attribuendo loro fallacemente un valore diagnostico che non hanno, nè possono avere.

Ho già detto come dobbiamo diffidare, almeno nella maggior parte delle sue applicazioni alla Psichiatria, di questo preteso « metodo diretto », nel quale forse si nascondono la inettitudine dell'osservare e la fretta del dedurre, oppure l'ignoranza delle vere condizioni della psicologia patologica moderna.

Ma a chi voglia invece procedere con serietà alla diagnosi della pazzia, occorrerà avere una chiara idea ed una perfetta conoscenza del vero metodo clinico-eclettico, propugnato dai più autorevoli alienisti, e che si basa su tutti gli elementi che concorrono al concetto diagnostico, dall'anamnesi remota della malattia mentale rivelata da uno scrupoloso *esame storico-genetico*, al più nascosto e profondo dei sintomi psichici che l'*esame obiettivo e sintomatico* dell'alienato ci aiuta a scoprire. Certo, le difficoltà della diagnosi della pazzia appaiono più vivaci e gravi, quando ci avviciniamo al malato per osservarlo ed esaminarlo, nè le difficoltà sarebbero comprese da chi avesse fede esclusiva nelle descrizioni tipiche che i trattati ci dànno delle varie forme di pazzia; ond'io credo opportuno di indicare prima le difficoltà principali che si riscontrano nello studio clinico degli alienati;

così il medico e lo studente sapranno meglio sottrarsi alla loro influenza e superarle.

Queste difficoltà sono di due sorta: *scientifiche* e *pratiche*.

8. **Difficoltà scientifiche nell'esame clinico degli alienati.** — *a*) Prima di tutto la *natura delle funzioni* cerebrali, che si mostrano lese nella pazzia, costituisce l'ostacolo fondamentale ai progressi scientifici della semiottica psichiatrica. Sotto questo riguardo la funzione del pensiero essendo di gran lunga più oscura e complessa di quelle della vita organica, anche lo studio della psicologia, sia nello stato normale, sia nello stato morboso, riesce il più arduo di quanti ce ne possono offrire la fisiologia e patologia umana.

b) Un'altra causa di difficoltà è nelle *condizioni speciali della psicologia*, che solo da pochi anni è divenuta una scienza sperimentale, un ramo, per quanto specialissimo pur sempre secondario, delle scienze biologiche. Laonde noi assistiamo ad una completa trasformazione delle sue dottrine fondamentali e alla rovina di quei vecchi principî, in mezzo ai quali fummo pur troppo educati ed abituati a pensare.

A mio avviso, è appunto in causa di codesta sostituzione d'una vera e positiva « scienza dei fenomeni psichici » alla falsa e metafisica « psicologia sistematica » delle vecchie scuole, che nasce per il medico pratico e per lo studente la più grande difficoltà a concepire l'indirizzo odierno della medicina mentale. Ai varî vocaboli della psicologia scolastica od almeno al significato che noi eravamo abituati a prestar loro, è necessario sostituirne altri più conformi ai principî della psicologia fisiologica; e la vecchia distinzione delle facoltà psichiche e tutto il bagaglio metafisico che ne derivò, devono ce-

dere il posto ad un concetto più scientifico e positivo del processo mentale e delle sue fasi successive. Forse il giudizio che ora esprimo parrà severo; ma io opino che di quanto venne fatto o scritto degli alienisti sotto l'influenza delle antiche scuole psicologiche, solo una minima parte resterà nel patrimonio della psicologia patologica avvenire.

c) Ma vi è un' altra difficoltà nell' erroneo concetto che gli alienisti stessi si fanno per lo più intorno al *tipo della individualità psichica umana.*

Non vi è un « uomo medio normale », ossia un uomo che psicologicamente rappresenti un tipo intermediario fra tutte le infinite varietà individuali: per questo motivo, nei casi in cui la pazzia è acquisita dopo aver raggiunto lo sviluppo cerebrale completo, ogni singolo alienato deve essere studiato ed analizzato da sè e per sè. In altre parole, ciascuna individualità psichica nello stato morboso deve paragonarsi a ciò che essa era o doveva essere nello stato normale.

Questo principio generale del diagnostico è oramai entrato nella coscienza comune dei medici per rispetto alle malattie organiche, delle quali non si cerca nell'infermo il tipo fissato dagli autori classici, ma si studiano invece le differenze caratteristiche per ciascun individuo ammalato. Al contrario la Psichiatria pratica procede ancora con metodo empirico, e si contenta di indicare nell'individuo divenuto alienato (*pazzia acquisita* da un cervello completamente sviluppato) l' esistenza di quei dati complessi di sintomi, che i quadri nosografici designano con nome speciale: — ma della immensa, indefinibile varietà di fenomeni mentali tra individui di razza, sesso, età, condizione e temperamento disuguali, chi è che tenga conto nel diagnosticare, una « mania » o un « delirio sistematizzato »?

È vero che i limiti e le ragioni di questa variabilità psichica individuale ci sono ancora ignoti: pure noi dobbiamo ricordare che ciascuno uomo è il risultato di una combinazione complessa di influenze cosmiche, organiche e sociali, e che il numero di queste combinazioni è sconfinato. Dopo di che il confronto fra stato normale e stato morboso riuscirà a farci comprendere che *la pazzia é una malattia dell'intera personalità umana* e che come tale deve essere studiata.

In quanto poi ai casi in cui il disordine mentale è congenito, o si manifestò durante le fasi di sviluppo dell'individualità organico-psichica (*frenastenie* e *parafrenie*, arresti ed anomalie di sviluppo), il loro diagnostico parte dal confronto dell'individuo deficiente ed anomalo con altri individui psichicamente normali, e in questo confronto ciò che illumina il medico-alienista è solo la lunga esperienza fondata sulla osservazione di moltissimi sani e di molti malati. Tuttavia anche per riguardo a queste psicopatie ci occorre la conoscenza completa dell'ambiente, per determinare quale dovrebbe essere stato, in condizioni uguali, lo sviluppo normale di quella stessa individualità fisio-psichica.

d) Altre difficoltà non meno gravi ci sono offerte dalla natura delle malattie mentali, che non presentano *sintomi patognomonici*: poichè molti fenomeni elementari psicopatici presentano un'analogia più o meno completa con le varietà dello stato mentale ordinario o con i sintomi di molte affezioni cerebrali ordinarie (difficoltà del diagnostico differenziale della pazzia).

Per questo motivo l'alienista non ha alcun criterio specifico pel diagnostico e deve giovarsi or dell'uno or dell'altro, a seconda della forma di malattia o delle condizioni speciali del malato: ciò che costituirebbe, per esempio, un delirio religioso in date epoche e in date

persone non ha invece carattere morboso in periodi di civiltà diversa e in individui di infima cultura.

e) Non esistono neppure *sintomi diretti* della pazzia, perchè il cervello, organo delle funzioni psichiche, non si lascia da noi osservare in modo immediato. Tutti i processi che abbiamo per determinare lo stato fisiologico del cervello (cranioscopio, oftalmoscopio, termometria cerebrale, percussione e ascoltazione del capo, pletismografia, ecc.) non ci forniscono alcun dato sulla natura dei fenomeni mentali, e ci illuminano appena sulle condizioni che li precedono, li accompagnano o li susseguono.

f) Moltissimi fenomeni morbosi della vita mentale sono *subiettivi*, e si rendono coscienti soltanto all' apperzione interna del malato. Tali sono i cangiamenti di umore, la tristezza, l'angoscia, la irritabilità, le idee fisse, gli impulsi involontarî, l'accumulo soverchio o la diminuzione delle idee, l'incapacità mentale, la abulia, i sogni, le allucinazioni ed illusioni, il senso di stanchezza nel capo, e cento e mille altri sintomi dell' alterazione psichica.

In alcune forme (ipocondria, ipomania, melancolia, delirî sistematizzati, delirî impulsivi) la subiettività dei fenomeni è tale, che il diagnostico deve basarsi quasi esclusivamente su ciò che sente, pensa e vuole il malato.

Ciò che si rende obiettivo nel disordine caratteristico dell' alienazione spetta soltanto all' estrinsecazione cinesiodica del processo psichico (espressione per mezzo degli atti, dei movimenti, del linguaggio, della scrittura, dell'attitudine). In altre parole, non è il processo mentale ciò che possiamo esaminare nel pazzo sottoposto all'indagine clinica; è il lato esteriore, direi quasi simbolico, della vita intima del cervello.

g) Nè conviene dimenticare che molti sintomi della

pazzia sono *latenti*, sia perchè essi vengono oscurati dai disordini più estrinseci, sia perchè molti malati tendono a dissimularli. V'hanno poi sintomi *variabili* per rispetto all'intensità (tristezza, abulia, agripnia); *alterni*, perchè si avvicendano sotto le forme più opposte (agitazione e depressione dei maniaci e melancolici, forme remittenti, pazzia circolare); *esagerati*, *simulati* o *dissimulati*, a seconda delle condizioni della coscienza e degli impulsi del pazzo (come nella frenosi isterica, nell' ipocondria, nei deliri sistematizzati, nelle forme allucinatorie).

h) Infine ci si presentano alcuni *sintomi complessi*, che possono a prima vista ritenersi come unità patologiche di ordine elevato (stupore, delirio acuto generale, incoscienza, estasi, angoscia); ma che, risultando invece da una combinazione in grado e modo diverso dei disordini elementari di tutte le funzioni psichiche, sensorie, motorie ed organiche, offrono sempre ad un'indagine clinica accurata notevoli varietà dipendenti anch'esse dall'individualità psichica dell'alienato.

9. **Difficoltà pratiche nell'esame clinico degli alienati.** — Esse sono pure di più sorta; ecco le principali:

a) Già ho detto come in ciascun caso di pazzia esistano sintomi latenti, sintomi variabili, alterni, esagerati e persino dissimulati, mentre ve n' hanno alcuni che dovrebbero chiamarsi « stati generali » piuttosto che sintomi, tanto essi sono complessi; dei quali tutti, non solo è difficile comprendere il più delle volte il meccanismo psicofisiologico, ma è pure arduo studiarli talora completamente sotto l'aspetto pratico.

b) Ma oltre a ciò un'altra seria difficoltà pratica consiste negli ostacoli, che i malati medesimi e le loro famiglie

oppongono alle ricerche del medico, ostacoli che in gran parte si spiegano coll'incoscienza dei primi e colla ignoranza o con un falso sentimento di amor proprio delle seconde.

I pazzi, che spontaneamente ricorrono al medico per consiglio o per cura, sono in piccol numero di fronte a quelli, che pur essendo nel periodo più avanzato di una malattia mentale non riconoscono la gravità delle loro condizioni psico-patologiche: noi diciamo allora che il pazzo « non ha coscienza del proprio stato ». Ora, nulla di più arduo, in certe forme psicopatiche, dell'esame di un malato che nega, che non tollera l'interrogatorio e nasconde i proprî sentimenti e le proprie idee, che tenta insomma di sfuggire ad ogni sguardo indagatore; nulla anche di più delicato, e, mi sia permesso l'espressione, di più fastidioso che il dover lottare contro i pregiudizî, i falsi sentimenti di dignità, la commiserazione e la suscettibilità morbosa delle famiglie.

È in tali casi che si appalesa l'esperienza clinica dell'alienista, il quale dovrà sapersi giovare dei fatti più insignificanti, dei sintomi meno appariscenti, dell'intonazione della voce, dei gesti, degli scritti, di tutte le più fugaci manifestazioni del carattere, che gli verrà dato d'osservare attraverso ai tentativi di dissimulazione del malato.

Certamente la diagnosi riesce più facile davanti a quei casi in cui la pazzia si estrinseca con sintomi di volgare e comune conoscenza, come sarebbero l'incoerenza, l'esaltamento, la tristezza, la stupidità e le lesioni caratteristiche del movimento e delle funzioni organiche. Ma nè queste esterne apparenze sintomatiche, nè quei caratteri grossolani morfologici che l'antropologia c'insegna a ricercare negli alienati, possono dirsi criterî sicuri per una diagnosi veramente scientifica delle anomalie psicopatologiche. Chi si arrestasse in modo esclusivo su di essi mostrerebbe di scambiare l'ufficio del clinico con quello dell'infermiere, giacchè anche questi saprebbe valersi

presso a poco dei medesimi criterî empirici per riconoscere la pazzia; e basta aver pratica di Manicomî per convincersene. Quando si ammette invece che la Psichiatria ha il suo vero fondamento nella psicologia patologica, si rimane meravigliati della noncuranza con cui alcuni intraprendono l'esame clinico di un malato, del quale occorre mettere a nudo, per così dire, la parte più intima e subiettiva.

c) Chi esercita medicina mentale sa poi come in molti casi occorra presentarsi al malato con un pretesto qualsiasi, perchè il pazzo che non ha coscienza del suo stato generalmente non vuol saperne del medico e rifiuta ostinatamente di riceverlo e di sottoporsi ad un esame o ad un interrogatorio.

Per questi sotterfugi, legittimati dalla ostinazione di alcuni pazzi, non vi è regola: in ciascun caso il medico saprà scegliere il mezzo migliore per avvicinare e interrogare il suo infermo. Solo con la benevolenza, con l'urbanità dei modi, con la più prudente moderazione delle parole e degli atti si giunge ad accattivarsi la simpatia degli alienati o almeno a disarmare la loro diffidenza.

Molto più spesso di quel che si crede la pratica è feconda di queste difficoltà, specialmente per chi eserciti medicina nei grandi centri, dove talvolta i pregiudizî sociali delle famiglie sono forse più vivaci e profondi di quel che si incontri nelle campagne. Solo una lunga esperienza insegna le regole da preferirsi in ogni singola congiuntura: l'età, il sesso, la professione, la condizione sociale, il grado di cultura del malato, la forma della pazzia, la natura del delirio costituiscono altrettanti ammaestramenti per la condotta dell'alienista. Sotto questo riguardo, direi quasi che l'esercizio della Psichiatria abitua a rappresentare talvolta le parti più diverse nell'eterna commedia umana.

CAPITOLO SECONDO

ELEMENTO STORICO-GENETICO
PER LA DIAGNOSI DELLA PAZZIA.

Articolo I.

Norme per l'esame anamnestico degli alienati.

10. **Importanza dell'anamnesi.** — L'anamnesi ha una grande influenza nella diagnosi delle malattie mentali, e perciò l'esame anamnestico deve in ogni caso precedere od accompagnare almeno l'esame sintomatico. In ogni pazzo esistono condizioni anteriori alla malattia, ben distinte dai sintomi, ma molto spesso congiunte con questi da un rapporto di causa o di coincidenza; ed è in tali dati anamnestici o *commemorativi*, che l'alienista ricerca specialmente i criterî per giudicare come le funzioni mentali si scostino quantitativamente e qualitativamente dalle condizioni dello stato normale.

A prima vista sembrerà forse che i dati anamnestici non debbano influire sul diagnostico in Psichiatria, perchè nella pratica ordinaria il medico è abituato a considerare come indispensabile ed urgente il solo esame dei fatti attuali, potendo questi da un momento all'altro variare, scomparire o dar luogo a sintomi opposti. Così al letto di un pneumonico o d'un cardiopatico in istato di asistolia, il medico può procedere senz'altro all'esame obiettivo degli organi del respiro e del circolo, formu-

lare la diagnosi e prescrivere la cura, senza occuparsi con altrettanta fretta di raccogliere i dati commemorativi, potendo questi solo di rado modificare il concetto diagnostico e terapeutico ch' ei s' è già fatto della malattia.

Ma davanti ad un alienato le cose procedono diversamente. Tranne casi eccezionalissimi, la pazzia decorre in modo assai più lento delle malattie comuni; la pazzia non offre neppure in generale quelle imminenze gravi e quei pericoli, che impensieriscono il medico e l'obbligano a farsi rapidamente un concetto clinico immediato dell'affezione, pur di provvedere alla salute del malato: e perciò noi abbiamo d'ordinario tutto il tempo per raccogliere i criterî storici della diagnosi psico-patologica.

Oltre a che, la pazzia non è tale se non perchè *modifica il carattere, gli affetti, i sentimenti, le azioni* dell' individuo: donde la necessità di conoscere ciò che egli era prima, come pensava, come sentiva e il modo col quale reagiva alle impressioni esterne.

Un altro soccorso al diagnostico ce lo porge l' anamnesi quando ci determina l'etiologia predisponente ed occasionale dell' alienazione, e quando separa la parte che spetta alla costituzione psico-organica dell' individuo (temperamento, caratteri trasmessi, sviluppo fisico), da quella che risiede nelle condizioni dell'ambiente (vicende cosmico-telluriche, rapporti sociali, educazione, avvenimenti della vita pubblica, cultura generale, ecc.).

11. **Varietà dei pazzi per rispetto all' anamnesi.** — Il modo di raccogliere l' anamnesi varia naturalmente da un caso all'altro: ma mentre nella medicina comune il più delle volte è il malato medesimo che fornisce indicazioni sulle sue sofferenze, sul tempo in cui si svolsero e sulle cause presunte da cui ebbero origine, nella Psichiatria invece le notizie che possono darci i pazzi

sono quasi sempre di dubbio valore. Sotto questo riguardo abbiamo tre gruppi principali di alienati.

1. Alcuni pazzi hanno memoria delle modificazioni morbose subìte progressivamente dal loro organismo e capiscono d'essere malati, cioè *hanno coscienza del loro stato morboso.*

Da questi il medico potrà sempre avere informazioni esatte, specialmente per comprendere l' alterazione fondamentale del sentimento. Essi infatti conservano il ricordo particolareggiato d'ogni menomo disturbo, sanno indicare quando e come avvenne che avvertirono in sè stessi i primi sintomi della pazzia, espongono talvolta con sorprendente lucidità la successione dei fenomeni, e non negano di avere bisogno di cura. In tali malati generalmente la lesione è puramente sentimentale, e si tratta allora di forme semplici e tipiche con integrità più o meno completa della coscienza (mania e melancolia semplici): oppure, se i disordini mentali si presentano nel campo ideativo, si tratta di stadî prodromici o di forme neurasteniche (paranoia rudimentaria). Tuttavia il medico non dovrà mai contentarsi di ciò che gli diranno i malati soltanto, ma raccoglierà, a loro insaputa, da altre persone i dati anamnestici che riguardano la condotta, l'intelligenza, la sociabilità dell' alienato.

2. Ma nella maggior parte dei pazzi *la coscienza delle modificazioni dell'io è oscurata*, e manca la memoria esatta degli avvenimenti relativi alla malattia; spesso son venuti meno anche i ricordi della vita anteriore (stati di mania e melancolia con incoscienza, stupidità, indebolimenti mentali secondarî: parafrenie, forme paralitiche ed alcooliche).

Qui l'anamnesi non può essere che indiretta: i parenti, gli amici, i vicini, il medico curante opportunamente

interrogati ci aiutano sempre a costruire il passato del nostro infermo. Del resto l'interrogatorio e l'esame che si fanno subire a quest'ultimo mettono talvolta in evidenza dati che le famiglie stesse ignoravano o tacevano: ad ogni modo, da tutto l'insieme di notizie raccolte direttamente o indirettamente, il medico alienista, per mezzo di un' operazione intellettuale quasi inconscia, sa giungere a quelle prime e ancora dubbie supposizioni empiriche, donde rampollerà, dopo l'esame obiettivo del malato, la diagnosi clinica.

3. Vi è però un terzo gruppo, sebbene assai più ristretto, di individui che si distinguono dai precedenti perchè, pur *mancando della coscienza della malattia* e risolutamente negando d' essere alienati, *conservano una memoria esattissima di tutta la loro vita antecedente*. Son questi i pazzi, la di cui individualità psichica si è così morbosamente cangiata da dar luogo ad una vera trasformazione del sentimento della personalità (paranoie originarie e secondarie, deliri sistematizzati). Il medico può, interrogandoli, ottenere i più minuti e noiosi particolari: il potere mnemonico di tali malati è talvolta prodigioso, ma spessissimo i fatti, sebbene ricordati e riferiti con esattezza, vengono travisati o interpretati stranamente a seconda del delirio. Tuttavia, siccome la stravaganza dell'interpretazione data dal pazzo è abbastanza palese, ho potuto convincermi che l'anamnesi raccolta da essi è, non solo sufficiente per conoscere la verità, ma è anche indispensabile per la diagnosi differenziale.

In tali casi ho sempre proceduto in questo modo. Incomincio ad interrogare il malato sulla famiglia e sui parenti, poi rivolgo le mie domande sugli avvenimenti della vita, cominciando dalla nascita e proseguendo anno per anno, e possibilmente giorno per giorno. Si deve

obbligare l' interrogato a risposte categoriche ed impedirgli ogni digressione. Dapprima il pazzo si mostra diffidente, ma poi si convince della buona fede del medico, e diventa più espansivo: ciascun fatto viene esposto allora con un lusso strabocchevole di particolari, nessuno dei quali però è inutile pel diagnostico. Con una indagine ragionata e cronologicamente disposta, si assiste così allo svolgersi di un' ammirabile e quasi logica trama di concetti deliranti, che insorsero dall' incosciente e a poco a poco s' impossessarono di tutto l' *io* del malato: questi intanto, non avendo coscienza della lenta trasformazione subìta, ce la espone in modo così sillogistico e stringente, che noi non possiamo a meno di riconoscere la legge fatale cui sono sottoposti i fenomeni psichici dello stato morboso. Mai la psicologia patologica mi apparve così superiore alle altre branche della medicina, come nello stupendo svolgersi anamnestico di una paranoia (1).

Un' altra distinzione pratica per rispetto all' anamnesi interessa quasi solo gli alienisti; questi infatti sanno che specialmente nei grandi centri, i malati ammessi nei Manicomî si dividono in due categorie principali: quelli provenienti dalle famiglie o da altri Ospizî, e quelli trasportati dagli uffici di Pubblica sicurezza. Gli ultimi mancano quasi sempre d' ogni notizia anamnestica, perchè sovente, privi di coscienza, vennero raccolti sulla pubblica via, mentre si abbandonavano a tutte le stranezze provocate dal delirio o dal furore. In tal caso l'alienista deve contentarsi di procedere al diagnostico col metodo obiettivo o sintomatico; e qualche volta egli non vi riesce

(1) Si veggano le storie pubblicate nella nostra memoria: MORSELLI e BUCCOLA, *Contributo allo studio clinico della pazzia sistematizzata primitiva*. Torino 1883 (dal « Giornale della R. Accademia di Medicina »).

se non dopo avere assoggettato il pazzo ad una lunga e coscienziosa sorveglianza. Giova avere a tal uopo negli Asili un quartiere di osservazione, dove trovinsi infermieri esperti che riferiscano al medico tutti i cangiamenti che il malato presenta nelle ore della giornata.

12. **Norme per l' interrogatorio anamnestico.** — Limitandomi ai casi che interessano il medico nella clientela privata, credo opportuno ricordare brevemente le norme e cautele principali cui è utile attenersi nell'interrogatorio anamnestico.

È noto che per molte famiglie la pazzia è una vergogna, che conviene tenere nascosta anche a costo dell'interesse dell'alienato. Pochissime sono quelle famiglie che, allarmate dai primi sintomi di pazzia, chiamino il medico in tempo opportuno: nè minore è il numero dei casi, in cui i parenti non comprendono l'importanza dei cangiamenti verificatisi nel carattere, nella condotta, negli affetti del malato.

Un medico prudente ed esperto procederà in ogni caso come se avesse a trattare con famiglie di questo genere, e farà di tutto per non ferire l' amor proprio e la suscettibilità dei parenti, e per disarmare la loro diffidenza. Talvolta non si arriva a conoscere il vero se non dopo molto tempo, e non senza avere esaurito tutti i mezzi che la condizione sociale dell'infermo renderà necessarî. Se le informazioni della famiglia non bastano, occorre rivolgersi ai vicini, ai conoscenti, agli amici, pur badando anche qui di non svegliare i sospetti degli interessati, ai quali sembra spesso che le ricerche anamnestiche, specialmente sull' eredità morbosa, siano l' effetto della curiosità, più che un bisogno essenziale del diagnostico. Però debbo dire che negli ultimi anni il diffondersi della cultura, e più di tutto l'opera di volgarizzamento scientifico dovuto a medici distinti e simpatici (primissimo il Man-

TEGAZZA), hanno giovato a diminuire la diffidenza e i sentimenti di falso amor proprio delle famiglie, propagando nelle classi più elevate e cólte alcuni concetti sani intorno alla trasmissione ereditaria delle malattie.

Nell'interrogare i parenti è spesso utile ostentare una certa indifferenza e simulare l'importanza delle domande, massime per ciò che si riferisce all'eredità. Recherebbe molto danno il pretendere, in un primo interrogatorio, risposte decisive e categoriche: conviene talvolta aspettare e raccogliere le informazioni frusto a frusto, come per caso e come senza preconcetto. Guai se il medico insistesse fin da prima e di soverchio per avere ragguagli minuti sulla condizione sociale, sulla fortuna economica, sull'educazione, sui sentimenti religiosi della famiglia! Eppure, questi son dati anamnestici di suprema importanza, massime nelle pazzie dovute a cause psichiche ed in quelle di carattere mistico o sviluppatesi nell' adolescenza: perciò, senza offendere il riserbo naturale dei parenti, si cercherà di raggiungere la conoscenza dei fatti per mezzo di domande indirette ed artificiose.

Ho più volte accennato alle difficoltà di avere esatti ragguagli sulla ereditarietà morbosa. È inutile rivolgere domande generiche e dirette; — se si chiede, per esempio, « esiste nella famiglia qualche altro caso di pazzia? » si avrà quasi sempre una risposta incerta o perentoriamente negativa. Ma se si scende a domande parziali, relative per esempio al carattere, alle abitudini, alle malattie, alle cause di morte dei diversi membri agnati, ascendenti e collaterali, s'avranno risultati parziali esattissimi, che a poco a poco basteranno per costrurre l' intero albero genealogico della famiglia.

Anche i nomi volgari con cui si designano nelle famiglie i diversi disordini neurotici o psichici (« temperamento nervoso », « bizzarria », « originalità », « talento strano », « melanconico », « matto », « lunatico », « stu-

pido », « idee fisse », « fissazioni », ecc.), debbono essere accettati senza alcun commento, salvo ad interpretarli poi secondo i principî della scienza. Le parole « epilessia », « apoplessia », « pazzo », « alienato », non debbono essere pronunciate, senza sapere prima quale impressione possano fare sull'animo dei parenti; questi ammetteranno, per esempio, che qualche membro della famiglia fu od è affetto da « svenimenti », da « vertigini », dal « nervoso », dal « mal di S. Giovanni », ma respingeranno quasi con sdegno la denominazione di « epilessia » o di « mal caduco ».

In quanto alla storia specifica della psicopatia s'incontrano le stesse difficoltà. Generalmente i prodromi passano inosservati, oppure le modificazioni che avvengono fin d'allora nei sentimenti o nel carattere del malato, non sono attribuiti alla pazzia: per lo più se ne cerca la causa in qualche fatto comune della vita, in un dato patema morale, in una contrarietà, oppure anche in qualsiasi disordine fisico dell'organismo. Altre volte il pervertimento affettivo del pazzo (massime nel primo stadio della paralisi generale progressiva), viene spiegato come effetto della vita disordinata, della mala condotta, del vizio. Dinnanzi alla pietà malintesa delle famiglie la prodigalità viene scusata, l'egoismo appar giusto, l'apatia ha il suo motivo nelle circostanze funeste della vita, la mancanza di riguardi sociali è effetto della bizzarria del carattere, l'abuso delle bevande alcooliche un sollievo nel dolore, gli eccessi venerei un mezzo di distrazione .... Che più? Persino gli impulsi morbosi i più terribili, persino gli accessi del più violento furore sembrano agli occhi benevoli degli ignari parenti l'espressione naturale del temperamento collerico del malato.

Qui però occorre fare una distinzione, a seconda che si tratta di pazzie di carattere *espansivo* o *depressivo*; perchè nel primo caso l'esaltamento, l'allegria, la scon-

sideratezza, la prodigalità dello stadio prodromico appaiono alle famiglie più facilmente come segni di incipiente disordine mentale. Non così nelle forme depressive: l'umor triste, l'emotività esagerata, l'apatia, l'inerzia, l'egoismo del malato sono dapprima interpretati come semplice « melanconia », nel senso volgare della parola, massime quando la pazzia sia stata preceduta da qualche grave patema morale. Ai parenti e spesso al malato medesimo passa del tutto inosservata la trasformazione della passione in pazzia, del dolore ordinario in psichialgia, ed occorre lottare a lungo prima di convincerli della morbosità di quei sintomi.

Anche nelle forme paranoiche, che pur ci presentano le stranezze più grandi della mente umana (delirî sistematizzati), il pubblico incolto non presta attenzione allo svolgersi lento e progressivo di un delirio circoscritto. Le stravaganze del malato, le sue diffidenze, i suoi sospetti, la sua condotta, la misantropia sono, secondo le mie osservazioni, scambiati quasi sempre con la eccentricità pura e semplice; oppure la volontà capricciosa del malato s'impone alla famiglia, agli amici, e questi, anzicchè ricorrere al medico, cercano ogni mezzo per accontentare il pazzo, e ribadiscono così in quel povero cervello la tristissima catena del delirio. Quanti paranoici con delirio di persecuzione e con fierissime allucinazioni non vidi circondati dalle più attente cure, e segregati in camera appartata dal resto della casa, dove la pietà dei genitori, della moglie o dei figli aveva chiuse ermeticamente e fortificate la porta e le finestre, e dove il pazzo era stato fornito delle arnni più micidiali per difendersi contro i suoi pretesi nemici! E quanti megalomaniaci non vidi lusingati nell'amor proprio e consigliati a dimostrare pubblicamente la loro superiorità su tutti gli altri uomini! Dirò ancora che nei pochi ma stupendi casi di « idee fisse » (paranoia rudimentaria)

da me studiati negli ultimi tre anni, trovai sempre adottate dalle famiglie le misure più dannose alla salute mentale del malato: cosicchè ad un misofobiaco si lasciava liberamente il possesso del pozzo di casa, ad un individuo affetto da pazzia metafisica o delle questioni si portavano tutti i libri più astrusi e difficili, ad una donna presa da idee impulsive si metteva in mano l'arma che era oggetto delle sue ossessioni . . . . .

Tutto questo valga a dimostrare che il concetto volgare della pazzia è assai diverso da quel che ne hanno gli alienisti, e che non mai abbastanza il medico si informerà fin da principio delle condizioni intellettuali e morali dell'ambiente domestico in cui visse il suo malato.

Con queste cautele l'anamnesi potrà essere completata, nè io insisterò dippiù, perchè l' analisi dei varî casi che possono presentarsi nella pratica mi condurrebbe troppo lontano: basta il fin qui detto per convincere lo studioso che occorre spesso più tatto e più esperienza nel raccogliere un'esatta storia anamnestica di quel che ci voglia per esaminare obiettivamente il malato.

13. **Scopi diversi dell'anamnesi.** — Ora, nel trattare di ciò che la storia del malato mette in rilievo, io accetterò la distinzione dell'anamnesi generale in tre sezioni:

1) *Anamnesi della famiglia*, che serve quasi unicamente per stabilire l'ereditarietà della pazzia e il grado di resistenza organica costituzionale trasmesso dai parenti all'alienato;

2) *Anamnesi generica dell'alienato*, che ci fa conoscere lo stato di salute, il carattere morale, le varie fasi dello sviluppo fisico e intellettuale dell'individuo, non che le condizioni d'ambiente dov'egli ha vissuto prima della malattia;

3) *Anammesi specifica della psicopatia*, che ci conduce a determinare le cause, i prodromi e il decorso della malattia stessa, fino al momento in cui stiamo sottoponendo il pazzo al nostro esame clinico.

ARTICOLO II.

Anamnesi della famiglia.

14. **Ereditarietà morbosa e suoi caratteri**. — La prima ricerca da farsi riguarda l'ereditarietà, che non è solo una delle più potenti cause delle malattie nervose, ma che influisce ancora sulla forma, sul decorso e sull'esito dell'alienazione mentale.

In più della metà o in circa i due terzi degli alienati esiste predisposizione congenita, dipendente dalla trasmissione più o meno diretta, più o meno analoga di germi morbosi. Si eredita infatti la pazzia da parenti anch'essi alienati, epilettici, isterici od eccentrici; ma si può anche nascere con una grande tendenza alle psicopatie per una trasformazione di forme neurosiche e neuropatiche più semplici, o per indebolimento dell'energia vitale della famiglia in causa di affezioni croniche, di intossicazioni (alcoolismo), o di morbi costituzionali (sifilide, scrofola, tubercolosi, cancro).

Non deve obliarsi che le forme ereditarie hanno d'ordinario un carattere degenerativo, sono accompagnate da grande debolezza ed irritabilità del sistema nervoso, si sviluppano rapidissimamente, recidivano assai spesso e si rendono ostinate e ribelli: infine possono sussistere a lungo e passare inosservate, presentandosi come semplici disordini del sentimento e del carattere, senza lesione dell'intelligenza.

Di qui la necessità d'informarsi minutamente intorno

allo stato sanitario della famiglia del pazzo, e intorno alle malattie del sistema nervoso che possono essersi sviluppate in qualche suo parente vicino o lontano.

A tal uopo la ricerca non va limitata alle sole malattie mentali propriamente dette, e all'ipocondria, all'imbecillità, all'idiotismo: ma deve estendersi a tutte le affezioni ed anomalie del sistema nervoso, alle encefalopatie e mielopatie acute e croniche, alle neurosi, all'isterismo, epilessia e corea, alla neurastenia e iperestesia generale. Oltre di che, conviene sapere se nella famiglia s'ebbero casi di suicidio; di eccentricità e bizzarria nel carattere; di gravi tendenze al vizio ed alla immoralità; di delitti; di alcoolismo e dipsomania: poichè tutte queste anomalie, trasmesse ereditariamente, aumentano d'intensità e possono nascondere una profonda degenerazione del tipo antropologico (razza).

Talvolta la predisposizione congenita prende il suo punto di partenza in un precoce indebolimento mentale prodotto dall'età (demenza senile), oppure nella tendenza alle congestioni e apoplessie cerebrali ed alle forme convulsive (eclampsia, tremore); talora invece è dimostrata nella famiglia dalla balbuzie, dal sordo-mutismo, dall'albinismo, dal coloboma coroideo, dalla polidattilia, dalle irregolarità di dentizione, o da qualche altra difformità ed anomalia fisica. Nè mancano, come dissi, d'influire per via ereditaria sulla pazzia tutti gli stati di debolezza nell'energia organica e di esaurimento per malattie lente, croniche, costituzionali, degenerative (tubercolo, cancro, gotta, sifilide, rachitismo, gozzo, osteopatie, ecc.).

Nè basta in queste ricerche anamnestiche fermarsi ai parenti più prossimi, ai genitori: le indagini vanno estese su tutta la parentela ascendente, discendente e collaterale, sapendosi come i germi morbosi si uniformino nella loro trasmissione gentilizia

a) prima di tutto alla *legge dell'eredità diretta* (caratteri del padre e della madre, o dei figli);

b) poi alla *legge della preponderanza dei sessi* (d'un sesso sull'altro, in via omologa o in via crociata);

c) infine alla *legge di ritorno* o *d'atavismo* (caratteri degli avi paterni o materni e dei collaterali).

Ogni individuo è il prodotto di tre elementi: *paterno, materno* ed *atavico*. Secondo il MANTEGAZZA, l'ereditarietà dei caratteri può essere rappresentata dalla formola seguente:

$$f = \Sigma\, ♂ + \Sigma'\, ♀ + \frac{1}{\Sigma''}\underline{\alpha\theta},$$

nella quale Σ elemento paterno, Σ' elemento materno ed Σ'' $\alpha\theta$ elemento atavico sono quantità evanescenti. Ma il LEMOIGNE giustamente osserva che l'eredità viene trasformata dai caratteri acquisiti dall'individuo durante la vita e dipendenti dalle influenze dell'ambiente: in tal caso la formola migliore sarebbe questa:

$$R = (mP + n\alpha\theta) + (m'P' + n'\alpha\theta') + x\,acq.$$

nella quale R indica le qualità complessive dell'individuo, P sono i caratteri ereditabili e proprii del padre, P′ quelli ereditabili e proprî della madre, $\alpha\theta$ gli atavici paterni, $\alpha\theta'$ gli atavici materni e *acq* gli acquisiti.

A seconda della predominanza dei diversi elementi ereditarî, i quali lottano tra loro per ricomparire nel nuovo individuo, si avrà una probabilità più o meno favorevole per la trasmissione dei caratteri patologici. Il che vuol dire che non sempre, quando un solo dei genitori era infetto di labe gentilizia, il figlio ne presenta i caratteri morbosi, potendo l'elemento sano avere la prevalenza: ma quando l'eredità è duplice, i germi si sviluppano con facilità sorprendente (*legge* che potrebbe dirsi *della fecondazione mutua dei germi*). In questa legge sta il danno dei matrimonì consanguinei.

La preponderanza degli elementi atavici può invece produrre un altro effetto: da genitori sani possono nascere figli alienati, epilettici o neuropatici. Non si può escludere l'ereditarietà di tali affezioni, se prima non si dimostra che tutti i rami antichi o recenti, diretti o collaterali della famiglia sono privi di caratteri morbosi. Infatti, dati germi morbosi non compariscono talvolta in una o parecchie generazioni, e si rendono manifesti soltanto nelle successive (*legge dell'eredità latente*).

Quando la latenza dei germi dura per molte generazioni, si hanno i casi del vero « atavismo », perchè allora i caratteri che ricompaiono furono proprî di avi molto remoti: ma facilmente si comprende come in patologia mentale le ricerche anamnestiche, per quanto accurate, non giovino a scoprire sempre l'ereditarietà atavica, anche nei casi dov'esiste.

È certo che il figlio eredita più specialmente dai due genitori, sebbene ora l'uno ed ora l'altro abbia azione preponderante; le indagini dovranno perciò essere molto precise per rispetto al padre ed alla madre del malato. Conviene determinare se vi era fra essi un grado di parentela, sapendosi che i matrimonî consanguinei accrescono l'intensità dei germi morbosi ereditarî; poi se esisteva grande sproporzione d'età, giacchè dalle unioni troppo dispari per riguardo ai caratteri fisiologici degli sposi nascono figli di costituzione più debole che non dai matrimonî ben assortiti; infine se il malato fu concepito in un amplesso troppo precoce o troppo tardivo per l'età dei genitori, o anche in un amplesso compiuto da questi in condizioni anormali, per esempio in istato di alcoolismo, in un periodo di esaurimento organico e di malattie fisiche, specialmente nervose, ovvero sotto patemi morali. Giova pure conoscere a quale dei genitori assomigli fisicamente l' alienato, essendovi in molti

casi una connessione evidente fra la trasmissione dei caratteri fisici (eredità fisica e fisiologica) e quella dei caratteri morali (eredità psicologica).

Noto qui che gl'individui nati per unioni illegittime e specialmente i trovatelli, frutto il più delle volte della libidine e della ubbriachezza, forniscono, secondo le mie ricerche statistiche, una proporzione notevole di psicopatie degenerative (idiotismo, pazzia morale, epilessia, forme periodiche): in tali casi non possiamo escludere la ereditarietà morbosa.

Si osserva spesso che malattie acquisite dai genitori ricompaiono nei figli, sebbene manchi nei primi la trasmissione ereditaria: ciò deriva dal fatto che le modificazioni subìte dagli esseri divengono a lor volta ereditarie nei discendenti (*legge dell'eredità acquisita*). Talvolta si manifestano nei figli fenomeni morbosi eguali o equivalenti a quelli presentati dai genitori, sebbene questi all'epoca in cui li concepirono fossero sani, e la malattia si sia sviluppata in essi molto tempo dopo la nascita della prole: ma nella maggior parte dei casi ciò che si eredita è la predisposizione e non la malattia; in altre parole si trasmette di padre in figlio la costituzione fisiorganica del sistema nervoso.

Un'altra ricerca anamnestica importantissima è quella dell'età in cui comparvero nei genitori o nei parenti i disturbi nervosi e mentali, perchè la scienza ha posto in luce che i caratteri, o, come dicesi in linguaggio darwiniano, le « varietà individuali », tendono a riapparire nei discendenti alle età medesime in cui apparvero nei progenitori od avi (*legge d'eredità delle età corrispondenti*). In alcune famiglie, dove esiste la degenerazione ereditaria morbosa, si resta meravigliati della esatta corrispondenza cronologica nello sviluppo della pazzia.

Pertanto la maggioranza dei casi presenta praticamente

un altro fenomeno: cioè i germi morbosi tendono a svilupparsi più precocemente ad ogni generazione (*legge dell'acceleramento nella trasmissione ereditaria*). Quest'ultima legge domina in realtà tutto il mondo organico: come dice l'HAECKEL, l'ontogenia è la ricapitolazione della filogenia, e anche nelle famiglie infestate da germi morbosi si osserva che questi non solo crescono di intensità ad ogni generazione, ma finiscono collo svilupparsi durante le prime fasi dell'evoluzione individuale. Così si spiega perchè l'ultimo grado della degenerazione ereditaria sia dato dalle forme psicopatiche congenite (idiotismo, imbecillità, pazzia morale, paranoia originaria).

15. **Casi in cui sembra esclusa l'ereditarietà.** — Bisogna considerare anche il caso che le ricerche anamnestiche sull'eredità riuscissero negative. Ciò può dipendere da varie cause: il primo sospetto però da formularsi è che le notizie siano state incomplete per ignoranza o fornite con reticenza (il che non è raro). In molti malati in cui le prime indagini riuscirono completamente negative, si scoperse poi da altre sorgenti ed informazioni che essi erano affetti da labe gentilizia. In regola generale: non si può escludere l'influenza ereditaria se non quando si siano esaurite tutte le indagini anamnestiche, che io ho brevemente accennate.

Può essere anche che, pur esistendo l'ereditarietà morbosa nella famiglia, essa non appaia nei parenti prossimi e nelle generazioni immediatamente anteriori o posteriori al malato. La trasmissione dei germi incontra molti ostacoli, e il combinarsi delle sue varie leggi può dar luogo a fatti apparentemente capricciosi: nullameno anche in molti di questi casi, l'esperto alienista, anche senza l'anamnesi, può riconoscere il carattere degenerativo di una psicopatia dai

sintomi e dal suo decorso, e specialmente dal predominio di certi fenomeni incoscienti della vita mentale (partecipazione più o meno grave dei centri psicomotorî, impulsi morbosi, deliri ipocondriaci, idee automatiche, degenerazione morale, accessi periodici, stati epilettoidi, ecc.).

16. **Alberi genealogici.** — Il mezzo migliore per determinare la natura, l' intensità e la trasformazione dei germi morbosi è la costruzione dell'*albero genealogico della famiglia*. Nelle storie cliniche pubblicate durante gli ultimi anni si potrà vedere spinta la ricerca anamnestica fino alla minutezza: in molti casi si è anzi corso fino all'esagerazione, raccogliendo e pubblicando particolari del tutto inutili e, quel che è più, esposti con il linguaggio grossolano di chi forniva le notizie. Evidentemente conviene procedere con criterio scientifico anche in queste indagini e più ancora nell' interpretare i fatti narratici dai parenti.

Per ottenere un albero genealogico degno di fede occorre approfittare di tutte le notizie relative almeno a tre o quattro generazioni, essendo dimostrato che la lunga e ripetuta trasmissione dei germi morbosi accresce sempre la loro intensità (*legge della degenerazione ereditaria progressiva*, Morel). In tal caso si procede con norme desunte dall'araldica: i membri di ciascuna generazione vengono posti in linea parallela, onde determinare a colpo d'occhio la loro parentela ed affinità, e gli individui con caratteri morbosi vengono distinti da segni o simboli speciali. Quando poi si debba registrare qualche matrimonio è utile aggiungere alberi genealogici secondarî, nei quali si determina la sanità o morbosità dell'elemento eterogeneo introdotto nella famiglia del malato. Anche i nati-morti e le morti premature debbono essere scrupolosamente indicati, perchè uno dei caratteri

più spiccati della degenerazione ereditaria è la debolezza congenita della costituzione, e perciò la caducità degli organismi.

Come esempio, che illuminerà il medico pratico sul valore di questi alberi genealogici, riferisco il seguente pubblicato dal professore A. Berti, che fu uno dei più geniali e dotti nostri alienisti (1). Basterà l'esame dell'albero e la lettura delle considerazioni per chiarire i concetti odierni sull'eredità morbosa (Vedi quadro annesso).

Le considerazioni che possono cavarsi da questo caso stupendo di degenerazione ereditaria, uno dei più belli che io conosca, sono queste:

a) Nelle quattro generazioni successive a quella del capostipite (*Carlo*) ricche di circa ottanta individui si numerano già dieci psicopatici e diciannove neuropatici, in complesso il 36,25 $^0/_0$ (« legge generale della ereditarietà »).

b) La forma psicopatica primitiva, di natura melanconica, si riprodusse con tenui variazioni nelle successive (« legge dell'eredità similare »).

c) Essa andò aggravandosi di generazione in generazione (« legge della degenerazione progressiva »).

d) Si sviluppò in età sempre più giovanili (« legge dell'acceleramento dell'eredità »).

e) Apparsa prima in maschio, prescelse il sesso maschile, anzi non toccò il femminile che nella terza generazione: e tanta fu la intangibilità femminile che un pazzo della prima generazione (*Antonio*) procreò da una sua figlia sana (*Ida*) una famiglia di sani (« legge di preponderanza del sesso »).

f) In due soli rami della famiglia, in quello del primogenito (*Marco*) per mezzo del suo quartogenito (*Mario*) e in quello del settimo (*Ugo*) per mezzo pure della sua figlia quartogenita (*Mariolina*), si notano pazzi o neuropatici in ciascuna generazione. Negli altri rami della famiglia havvi frequentemente il salto d'una generazione: anzi, se v'entra una donna sana,

(1) Berti A., *Sulla eredità dei morbi nervosi* (nelle « Mem. del R. Istituto Veneto » 1869), tom. XIV).

il salto è perfino di due generazioni (« legge d'eredità latente », « atavismo »).

g) Le neurosi e la pazzia si scambiano tra loro, e col suicidio, e colla eccentricità (« legge di trasformazione dei germi morbosi »).

h) Tanto le neurosi che le psicopatie serbano un certo carattere uniforme, essendo per la massima parte « d'indole spasmodica». [Questo fatto importantissimo non sfuggì all'occhio sagace del BERTI, ma non lo arrestò abbastanza: secondo la mia esperienza, credo di poter affermare che quanto più la ereditarietà morbosa diventa intensa e degenerativa, tanto più cresce il predominio dei fenomeni psicomotorî automatici, cioè l'incosciente si sviluppa a danno e nocumento del cosciente (*legge* che io chiamo *dell'atavismo seriale biologico,* perchè riconduce l'uomo al suo tipo antichissimo ed allo stato psichico dei suoi progenitori) (1).

17. **Ambiente domestico.** — Esaurite le indagini anamnestiche sull'eredità noi dobbiamo indagare le condizioni speciali dell'ambiente domestico, dove il pazzo, dopo aver ricevuto l'esistenza, si è sviluppato fisicamente e moralmente, dove ha vissuto, goduto o sofferto.

Nella società umana, qual'essa è costituita da tanti secoli sul fondamento della famiglia, l'individuo non riceve dai genitori soltanto la vita, e l'eredità che si tramanda da una generazione all'altra non riguarda solo la struttura e la capacità funzionale dell'organismo: questa struttura subirà fin dai primi giorni l'influenza delle condizioni speciali igieniche, dietetiche ed economiche della famiglia, e questa capacità funzionale si svilupperà pure a seconda delle impressioni provenienti dal mezzo ambiente. Noi portiamo in noi, insieme coi lineamenti della fisonomia e con la costituzione del corpo, anche una parte dei sentimenti, delle tendenze, delle idee in mezzo alle quali abbiamo vissuto fino dalla prima infanzia:

(1) Nel mio *Trattato clinico delle malattie mentali* (in corso di stampa) svolgerò più ampiamente questo concetto, che mi sembra dia spiegazione di molti fenomeni non ancora bene studiati o mal compresi della pazzia.

e siccome ciascuno di noi rimette ai suoi figli questo retaggio fisiopsicologico accresciuto e modificato mercè la personale ed individuale esperienza, ne viene che in ogni individuo trovansi accumulate le traccie organiche delle impressioni ricevute da tutte le generazioni che lo precedettero.

Questa eredità psicologica, che si continua per una specie di trasmissione latente (pangenesi?), non deve considerarsi come limitata alle sole generazioni d'una stessa famiglia, ma bensì a tutte quelle componenti, dal punto di vista cronologico, un popolo ed una razza. E poichè l'uomo s'originò da specie animali inferiori, ciascuna delle quali trasmise ai suoi discendenti sotto forma sempre più perfetta i proprî caratteri organici e funzionali, e con questi anche le traccie della propria vita psichica, ne risulta che nel nostro cervello trovansi riunite ed aggruppate in maniera più o meno sistematica le vestigia delle attività psichiche dell'intera animalità. Con ciò facilmente si spiega perchè nelle profonde degenerazioni del tipo umano riappaiano, non solo i caratteri di struttura e di forma, ma anche i sentimenti, le tendenze, le azioni reflesse semplici della vita incosciente animale primitiva.

Secondo il concetto che ce ne facciamo, l'ambiente domestico è costituito dai *genitori*, dai *fratelli*, dai *parenti* e dagli *amici*, e la sua influenza s'esercita più di tutto sull'affettività, sui sentimenti e sulla volontà; al contrario la scuola e la vita sociale sembrano influire piuttosto sulla intelligenza e sulla riflessione. Ora, siccome l'uomo è un essere principalmente sentimentale, si comprende che una gran parte della sua vita psichica si svolge e si mantiene mercè l'assimilazione delle impressioni domestiche. Nella condotta e nel carattere di ciascun individuo si rispecchiano il carattere e la condotta dei membri della sua famiglia: il che vuol dire che il tono generale del sentimento, gli affetti, l'emotività, la scelta dei motivi per agire, la reazione al dolore ed al piacere

ci sono non soltanto trasmessi dai genitori sotto forma di un'attitudine o predisposizione fisica congenita, ma si vengono anche immedesimando nella nostra personalità cosciente per opera della lenta e continua influenza esercitata su noi dalla ristretta cerchia domestica.

Molti fenomeni morbosi della vita mentale, e più specialmente dell'affettiva, riconoscono la loro prima origine in quell'istinto di imitazione ed in quel contagio morale per cui il fanciullo fino dai primi anni tende a riprodurre atti, gesti e parole che ha visto od udito intorno a lui. Tutte queste impressioni diversificano, si può dire, all'infinito se si considerano le diverse famiglie; ogni famiglia ha condizioni economiche, intellettuali e morali distinte, ciascuna delle quali è un elemento, un fattore dell'ambiente domestico; esse però possono ridursi alle seguenti — *condizione sociale; stato della cultura; indole morale e sviluppo dei sentimenti; carattere e condotta.* — Ora l'alienista coscienzioso deve informarsi minutamente intorno a questi fattori essenzialissimi della vita domestica del suo malato.

a) La condizione sociale della famiglia influisce prima di tutto sui bisogni della vita di nutrizione. A seconda della più o men grande agiatezza, l'uomo contrae fin dall'infanzia abitudini di temperanza o di prodigalità, e perciò bisogni speciali che vogliono essere poi soddisfatti. Essa agisce pure sui bisogni della vita sensitiva, giacchè, se nelle classi inferiori la miseria ad esempio ottunde la sensibilità generale e specifica, questa invece è resa più acuta e vivace nelle classi elevate dal più facile e ripetuto esercizio dei sensi. Infine, dalla condizione sociale della famiglia anche i bisogni morali ed intellettuali dell'individuo assumono, quasi direi, un determinato colore: tali, ad esempio, sono i sentimenti della solidarietà sociale, della simpatia, dell'amor patrio, e in

generale tutti i sentimenti astratti, più ancora la religione, il culto del bello, il linguaggio, il desiderio e la curiosità del sapere.

b) La cultura della famiglia agisce assai meno, di quel che possa sembrare, sulla vita affettiva. In generale lo sviluppo dei sentimenti non presenta alcun rapporto diretto con quello dell'intelligenza: una mente eletta sotto il punto di vista della cultura può essere invece priva d'ogni nobiltà di sentire e dominata dal più profondo egoismo. Tuttavia il grado di cultura della famiglia si riflette indirettamente anche nella vita affettiva per ciò che riguarda la religione e tutti i sentimenti astratti, perchè su questi è indubitabile che agisce anche il numero e la varietà delle conoscenze. S'aggiunga che l'alienista, cercando di stabilire questo fattore puramente intellettuale dell'ambiente domestico, trae anche notevoli lumi intorno allo sviluppo dell'intelligenza del suo malato.

c) Il più importante elemento della vita di famiglia è senza dubbio l'indole morale e sentimentale degli individui che la compongono. Sotto questo riguardo l'influenza che i genitori esercitano sui figli non ha confini; sonvi senza dubbio nel cervello date tendenze innate, per le quali l'uomo sarà prudente, giusto e generoso quando trovi circostanze favorevoli: ma in generale gli istinti ereditarî sono i più bassi, quelli cioè che hanno la loro radice nella vita puramente animale. Da ciò la necessità d'una educazione, la quale tenda a ben dirigere i sentimenti ed a correggere gli istinti secondo i bisogni e secondo l'utile sociale. È a disciplinare la vita affettiva degli individui che la famiglia è necessaria: altrimenti, quale vantaggio sociale presenterebbe tale istituzione?

Nel contatto personale coi parenti e cogli amici noi sentiamo che i nostri desiderî personali provano l'influenza

dei desiderî altrui; che i nostri affetti sono il correlativo e l'equivalente degli affetti di chi ne circonda; che il sentimento del buono e del giusto non nasce in noi per una forza misteriosa (« idee innate » dell'antica psicologia), ma ci viene inspirato ed inculcato dal mondo sentimentale che ci sta attorno. In un ambiente vizioso, depravato, ostile al benessere sociale, in una famiglia interessata, l'individuo non può a meno di crescere immorale ed egoista. Qui vi è proprio un'assimilazione involontaria delle impressioni morali esterne, precisamente come a nostra insaputa inspiriamo fin dalla nascita aria pura od impura. Da un padre onesto nascono figli che apprezzano l'onore come il più gran bene individuale: ora, davanti all'offesa di un bene così inestimabile, codesti individui possono più facilmente cadere in pazzia o determinarsi al suicidio. Così da una madre affettuosa il figlio impara a conoscere il prezzo che nella felicità umana hanno i sentimenti di simpatia e di benevolenza. In complesso, l'ambiente domestico basta a darci le abitudini morali che ci accompagneranno poi in tutte le occorrenze della vita, e ci renderanno perciò più o meno atti a sopportare le sventure, più o meno ambiziosi ed egoisti, più o meno inclinati ai disordini psichici.

d) La condotta dei numerosi individui coi quali incontriamo relazioni sociali, è il modulo su cui in gran parte si uniforma la nostra condotta: ma è nell'ambiente domestico prima di tutto che l'individuo acquista la conoscenza del dovere e quella dei motivi che debbono determinarlo ad agire. La famiglia educa cioè e disciplina la volontà, perchè l'osservazione degli atti e delle azioni dei parenti è un continuo ammaestramento che l'individuo tenderà a riprodurre ogni qual volta si ripresentino anche per lui le condizioni determinanti di quegli atti e di quelle azioni. Le lezioni di etologia (« scienza del ca-

rattere » secondo STUART MILL), ci vengono date tutti i giorni e tutti i momenti così entro la stretta cerchia delle pareti domestiche, come nella scuola, nell'ufficio, nei rapporti sociali. Ma sono le lezioni di famiglia che, immedesimandosi nel cervello durante le fasi del suo sviluppo, tessono la trama di tutta la futura condotta dell'individuo: è la famiglia che crea le abitudini, che avvezza a riconoscere gli ostacoli nella lotta per l'esistenza, che agguerrisce per combatterli, che insegna a non cadere prima di aver raggiunto la mèta. Chi visse, ad esempio, fra i dissensi domestici causati dalla miseria o dal vizio non potrà contrarre mai abitudini di prudenza, di moderazione, di coraggio contro i dolori morali: chi non vide mai i parenti ed i maestri trattare con equità i figli od i discepoli, diventerà invido della felicità altrui. Di guisa che il carattere, oltre all'elemento personale che proviene dall'organizzazione congenita del cervello, si svolgerà sempre anche secondo questa influenza della condotta di coloro con cui trascorre la vita.

ARTICOLO III.

Anamnesi generica dell'alienato.

18. **Dati anamnestici generali.** — Se ogni circostanza, ogni fatto, che possa dare al medico un indizio sull'origine, la natura e la forma delle malattie, è un segno diagnostico, anche i dati anamnestici corrispondenti alle così dette « generalità individuali » debbono aver parte nel processo logico che conduce l'alienista alla diagnosi della pazzia. Infatti il *sesso*, l'*età*, lo *stato civile*, la *professione*, la *condizione sociale*, le *credenze religiose*, il *grado d'istruzione* sono tutti elementi della personalità umana, e come tali rappresentano anche, nel loro

vario combinarsi, i fattori precipui delle differenze che si osservano fra i sentimenti, le idee, il carattere e la condotta dei diversi individui.

Tuttavia, se dal punto di vista della etiologia e statistica della pazzia lo studio di questi fattori dà luogo ad importanti conclusioni, è certo che per riguardo al diagnostico dei casi individuali esso presta ben poche applicazioni.

a) Il sesso prima di tutto determina differenze notevoli in patologia mentale, non solo per rispetto alle forme (che qui non è luogo di trattare), ma anche per riguardo alla predisposizione alla pazzia ed alle malattie del sistema nervoso in genere. Sembra che nella donna le malattie mentali siano in generale più frequenti che nell'uomo, come pure più facili a svilupparsi le complicazioni nervose nelle malattie comuni. In quanto alle forme, predominano fra i maschi la paralisi progressiva, l'alcoolismo, la mania, l'ipocondria, la pazzia sifilitica, le paranoie con delirio ambizioso e persecutivo, l'epilessia, l'ebefrenia; fra le donne le paranoie con delirio religioso ed erotico-persecutivo, la mania e melancolia tipiche, le forme periodiche e circolari, l'isterismo, la pellagra.

b) L'età è anche più del sesso un dato anamnestico importante per la diagnosi psichiatrica. Prima di tutto i fanciulli non presentano mai alterazioni sostanziali dell'ideazione (delirî), ma estrema facilità alle convulsioni ed agli stati spasmodici: ciò spiega perchè nella pazzia dell'infanzia e della pubertà prevalgono gli impulsi morbosi. Le forme di stupore con fenomeni catatonici sono caratteristiche della pubertà e si mostrano in istretta dipendenza con i turbamenti delle funzioni sessuali: le forme acute di psico-neurosi (mania, melancolia), e le paranoie primitive spesseggiano nella giovinezza e nei primi anni della virilità: quelle specifiche, tossiche, sifilitiche nell'età adulta, e così pure tutte le psicopatie paralitiche: le paranoie con delirio persecutivo ed erotico scoppiano verso la fine della virilità, specialmente nella donna: gli indebolimenti mentali tengono per lo più nell'età avanzata ai

disturbi circolatorî ed ai processi d'involuzione: le pazzie puerperali hanno naturalmente un periodo determinato nell'esistenza individuale: anche le frenosi alcooliche si sviluppano in generale nell'età adulta. E basti, perchè l'argomento dei rapporti dell'età con le forme della pazzia spetta soltanto alla patologia generale.

c) In quanto alla stato civile, è certo che il matrimonio aumenta la predisposizione della donna alle psicopatie (forme puerperali, patemi domestici): il celibato invece è ritenuto nell'uomo come una condizione favorevole agli eccessi sessuali, alla dissolutezza. Anche la vedovanza sembra accrescere la predisposizione alla pazzia ed al suicidio.

d) La condizione sociale presenta i seguenti fatti: le classi alte pagano alla pazzia un tributo più forte che le inferiori: predominano le prime nell'ipocondria, nella paralisi progressiva, nelle paranoie degenerative: le seconde nell'alcoolismo, nella pellagra, nelle forme impulsive ed epilettiche.

e) La istruzione elevata sembra un elemento favorevole allo sviluppo della pazzia.

f) Fra le religioni l'ebraica per prima, la cristiana per seconda, ultima la cattolica, tengono posti gerarchici distinti nella scala di frequenza delle malattie mentali e del suicidio.

g) Delle professioni alcune sono certamente in condizioni peggiori delle altre: per esempio l'esercito, le professioni liberali ed il sacerdozio, indi il commercio e l'industria; ultime l'agricoltura ed il proletariato. La detenzione e l'isolamento carcerario aumentano in modo notevole la tendenza alla pazzia ed al suicidio.

19. **Sviluppo dell'individualità psichica.** — La vita dell'individuo incominciando dall'istante del concepimento attraversa parecchie fasi, prima di sviluppo, poi di stazionarietà, poscia d'involuzione, in modo da descrivere una parabola curva ascendente e discendente. In ciascun punto di questa curva si possono contrarre i primi germi di una pazzia, sia per la parte diretta che prende il cervello nell'evoluzione fisica e morale dell'individuo, sia

per la reazione indiretta di questo delicatissimo organo ai cangiamenti morbosi cui può andar soggetto l'organismo. È opportuno perciò di estendere le indagini anamnestiche su tutta la vita dell'alienato, non giudicando inutile od oziosa qualsiasi ricerca, anche quando sembrasse a prima vista aver poco rapporto colla malattia mentale.

Cominciando dal periodo della vita endouterina, noi sappiamo l'influenza delle malattie, dei traumatismi, dei patemi morali, dei vizî e disordini igienici sulla gravidanza della madre e perciò sulla nutrizione del feto; conosciamo anche la grande frequenza dei disturbi psichici e nervosi nelle donne gravide, partorienti, puerpere e lattanti; nè ci sono ignoti gli accidenti d'un soprapparto distocico, quando il feto può subir traumi, compressioni, deformità della testa, oppure nascere in istato asfittico. Non dimenticheremo dunque questa remota parte dell'anamnesi individuale; ma le nostre investigazioni si faranno più insistenti nel ricercare i fatti relativi all'infanzia ed all'adolescenza.

Informandoci sulle prime fasi dello sviluppo fisico (dentizione, aumento in peso ed in statura, locomozione), potremo farci un chiaro concetto dell'energia evolutiva posseduta dall'organismo e specialmente dal sistema nervoso. Converrà anzi arrestarsi a lungo sulle malattie acute dell'infanzia, sapendo come le convulsioni che accompagnano la discesa dei germi dentarî e la eclampsia infantile danneggino profondamente la nutrizione e lo sviluppo dei centri nervosi, e come spesso a queste affezioni, che possono scomparire senza lasciare alcun effetto apparente, sussegua invece una forma speciale di idrocefalo o almeno la tendenza ai versamenti ventricolari ed alle infiammazioni meningee. Nè meno utile è l'anamnesi di tutte le malattie lente dell'infanzia,

in particolare quelle che dipendono da una distrofosi generale (rachitide, scrofola, dermopatie ostinate).

Vi hanno poi dei disordini che rivelano fin dai primi anni quella estrema impressionabilità e debolezza del sistema nervoso, per la quale l'individuo si può considerare predisposto fin dalla nascita alle neuropatie: alludo agli accessi sonnambulici, ai terrori notturni talvolta accompagnati d'angoscia, allucinazioni e convulsioni, che ci presentano molti fanciulli di costituzione debole ed educati con soverchia mollezza. Che dire poi dell'importanza dei traumi subìti nella infanzia? Essi, come le convulsioni, come la meningite, possono guarire in apparenza e i loro effetti restar nascosti per molti anni; ma l'equilibrio del cervello fu turbato, sia pure per breve tempo, da quell'urto, da quella ferita, dalla deformità consecutiva del cranio: e l'individuo si trova già nel gruppo numeroso dei « cerebrali » (Laségue), in cui esiste una latente ma grave predisposizione ai disordini nervosi, sia sotto forma di crisi epilettoidi incomplete ed irregolari, o di qualche neurosi diffusa, sia più sovente sotto la forma d'una vera e propria alienazione.

Lo sviluppo mentale di questo primo periodo della vita non richiede da parte dell'alienista un interesse minore. Dal modo con cui si svolsero l'attenzione, il linguaggio, l'impressionabilità sensitiva e morale, la riflessione e la volontà, saremo tratti a conoscere prima di tutto se l'intelligenza venne formandosi regolarmente, oppure con precocità o con soverchio ritardo: e qui potremo allargare le ricerche anamnestiche anche sulle condizioni sociali, morali ed intellettuali della famiglia.

Due sono le sorgenti precipue, donde si origina nell'adolescenza il carattere o l'individualità morale degli individui, passando a grado a grado dall'impressione all'esercizio e poi all'abitudine; e sono la vita domestica

e la scuola, sebbene nello stato attuale delle nostre scuole, dal punto di vista della pedagogia scientifica, vi si dia soverchia importanza all'istruzione (cultura della memoria e dell'ideazione) a detrimento della vera educazione (indirizzo dei sentimenti). La mente del fanciullo viene sviluppandosi sotto le impressioni che esso riceve dall'ambiente in cui vive: ora, sono queste impressioni che trasformandosi in idee e in sentimenti, e combinandosi coll'influenza delle condizioni organiche congenite, compresavi la trasmissione ereditaria psicologica, costituiranno il suo carattere, il suo io; sono esse che esercitando ed abituando il cervello ad un dato lavoro, lo renderanno più o meno pronto a reagire sotto date circostanze, più o meno facile ad esaurirsi e a disordinarsi.

E perciò l' *io* dell' uomo futuro traspare già evidente nelle manifestazioni attive e nelle reazioni del fanciullo, il quale in generale ci porge le tracce indiziarie di ciò che egli sarà in seguito, se grande o piccolo, se virtuoso o delinquente, se genio o pazzo: nè sembra vero come non pochi alienisti, nell' esame clinico d' un malato di mente, mostrino di ignorare del tutto queste leggi della evoluzione psicologica individuale. Spesso invece ci riesce di trovare le prime sorgenti, i primi sintomi d'un disordine psichico, non solo sentimentale ma anche ideativo, in certi istinti, in certi sentimenti, nelle abitudini, nelle tendenze, nella reattività dell'età impubere; giacchè ciò che chiamiamo temperamento psichico o indole o animo (*Gemüth*) dell' adulto si svolge come conseguenza necessaria e diretta dell'ambiente famigliare, pedagogico e sociale; e l'intelligenza è alta o bassa, il carattere buono o cattivo, l' umore gaio o triste, la volontà energica o debole fin dai primi anni.

Ma nella curva ascendente dello sviluppo individuale ci si presenta un punto culminante, la pubertà, che colla

grande rivoluzione apportata nella vita fisica dell'organismo risveglia, eccita, modifica e quasi rinnova anche tutta la vita mentale, diventando talora causa diretta di pazzia o causa predisponente almeno di disordini neuropatici. L' influenza della pubertà infatti non s' arresta ai cangiamenti immediati, che l'evoluzione degli organi sessuali provoca allora nelle funzioni di nutrizione: ma s' estende a tutta la vita, quando la scossa è tale da rompere irregolarmente l' equilibrio delle forze fisiche. Importa informarsi se la pubertà fu precoce o tardiva, e come e in qual ordine ne apparvero i primi fenomeni: e quando si tratti d' un' alienata, se la comparsa della mestruazione fu irregolare, o preceduta o susseguita da sintomi morbosi, specialmente da clorosi e da facile irritabilità ed esauribilità del sistema nervoso (neuralgie, emicranie, rachialgie, fenomeni reflessi, dispepsia, insonnio, ecc.).

Però ciò che accresce agli occhi dell'alienista l'importanza del periodo pubere è il cangiamento radicale nella vita psichica, col quale la pubertà dischiude il varco alle più svariate e gravi forme di pazzia.

Lo sviluppo fisico dei poteri sessuali può essere preceduto dallo sviluppo psichico dell'istinto, in altre parole può la pubertà svolgersi prima nel cervello che nei testicoli o nell'ovario: allora nasce un disequilibrio fra gli organi riproduttivi e la mente, e si presentano i sintomi di una straordinaria eccitabilità del cervello. Si osserva in altri casi un pervertimento morboso delle tendenze genesiche: più spesso il risveglio degli organi provoca incoscienti manifestazioni dell'attività cerebrale sotto forma di sogni voluttuosi, ed esagerati artificiosi o prematuri soddisfacimenti mercè la masturbazione e gli eccessi venerei. In tutti gli individui avvengono ora questi, ora altri consimili e più o meno gravi turbamenti psichici; in tutti, il carattere si modifica, sorgono nuovi sentimenti,

si eccitano novelli desideri, si cangia l'impressionabilità morale e si riformano persino le abitudini.

Ma v'hanno casi in cui allo sviluppo dei poteri sessuali l'organismo mentale reagisce meno regolarmente e si provocano fenomeni assai più gravi: come perversione del carattere, misantropia, emotività estrema, esagerazione dei sentimenti religiosi, tendenze mistiche, anomalie istintive, idiosincrasie e financo accessi di vera alienazione, che assume una forma e un decorso tutto speciali (*ebefrenia*). Tali effetti possono cessare e scomparire con lo stabilirsi della virilità e specialmente, nell'uomo, col normale esercizio delle funzioni sessuali: nella donna invece, dove la maturità funzionale degli organi riproduttivi seguita a manifestarsi periodicamente con fenomeni simili alla prima volta, la pubertà segna talora il principio d'una vera iliade di guai e di sofferenze, che può andare, dalla semplice eccitabilità psichica caratteristica dei periodi menstruali, fino alle più complete forme della frenosi isterica. Ma anche quando l'equilibrio mentale rotto dalla pubertà si ristabilisca, l'urto subìto dal cervello non iscompare mai del tutto; resta invece latente, e ripresentasi poi più tardi coi medesimi caratteri e con più gravezza sotto l'influsso di molte cause occasionali ed imprevviste.

20. **Anamnesi dello stato fisico precedente.** — Per rispetto all'età adulta l'anamnesi dell'alienato va crescendo di importanza quanto più ci accostiamo alla malattia mentale che esso ci presenta: tuttavia non è solo dei fatti più recenti che dovremo informarci, come pretendono alcuni alienisti, i quali sembrano ignorare che tutto ciò che appartiene al passato dell'individuo lascia tracce più o meno durature nel suo sistema nervoso. Infatti non v'ha impressione od emozione, o sentimento, o pericolo, o malattia, o attrito, o sventura che, per la ritentività

delle cellule cerebrali, non faccia parte a suo tempo e luogo della nostra individualità psichica. Davanti ad un alienato noi dovremo dunque condurci precisamente come davanti ad un infermo comune, del quale indaghiamo sempre con grande attenzione tutte le malattie pregresse.

L'esame commemorativo non dimenticherà di ricercare le cause, i sintomi, il decorso e l'esito di ciascuna affezione acuta o cronica, vicina o remota, particolarmente di *quelle del cervello e del sistema nervoso*, come le meningiti, l'iperemia cerebrale, l'apoplessia, le nevralgie, le neurosi, le ferite e contusioni dei nervi, i disordini morbosi nel dominio del midollo spinale, e con più esattezza ancora di tutti i traumatismi e le commozioni del capo. Perocchè molte di queste malattie non hanno che a farsi croniche per degenerare in pazzia, e tutte poi, provocando per diretta propagazione del processo morboso o per via riflessa una lesione dei centri psichici, possono disordinare ed indebolire l'intelligenza. Egli è notorio come un gran numero di neuropatie comuni vada infatti accompagnato da anomalie mentali (emorragie, tumori, cisticerchi, rammollimenti, apoplessie capillari, sifilide del cervello; meningiti per otite, carie e frattura del cranio; sclerosi diffusa, atassia locomotrice, mielite cronica; corea, gozzo esoftalmico, isterismo, epilessia; neuropatie d'intossicazione, ecc.).

Ma non meno importante è il dato anamnestico relativo alle *malattie acute infettive*, ai processi tifici per esempio, alle febbri intermittenti e remittenti, alle pneumoniti, ai reumatismi articolari, agli esantemi acuti, ai morbi epidemici; i quali per le alterazioni chimiche del sangue, pei disordini nella distribuzione circolatoria, per i turbamenti trofici generali, ma specialmente per quelli localizzati nel cervello sotto forma di congestione, di edema, di anemia, d'essudati diversi, persino di emorragie,

sembrano costituire talora la sola e prima causa della pazzia, i cui prodromi possono manifestarsi già durante la loro convalescenza.

V'hanno pure *malattie croniche e costituzionali*, che l'alienista deve porre in prima fila sotto l'aspetto anamnestico; e avanti tutto, si dovrà in ogni caso, indagare se l'alienato ebbe ad attraversare periodi di lungo ed ostinato esaurimento, di anemia e di alterata o diminuita sanguificazione, sia per malattie, ferite ed operazioni, sia per insufficienza alimentare, allattamento, convalescenze difficili, sia infine per eccessi sessuali, insonnio, patemi d'animo, e straordinaria occupazione fisica e mentale. Nè passeranno inosservati i processi cronici degli organi respiratorî (tisi, bronco-pneumonite, pleurite purulenta); degli organi circolatorî (endo-miocarditi con vizî valvolari ed ipertrofia, ateromasia delle arterie, trombosi); dell'apparecchio digestivo (catarro, cancro e dilatazione di stomaco: neuralgie viscerali, stipsi e diarrea, elmintiasi, atonia della peristalsi, spostamenti intestinali); del fegato (catarro delle vie biliari, calcoli, congestione epatica) e dei reni (calcoli della pelvi, nefrite scarlattinosa, albuminuria).

Ma meno ancora si comprenderebbe l'indifferenza dello psichiatre di frontè alle *affezioni degli organi sessuali:* per esempio nell'uomo la spermatorrea, l'impotenza, le affezioni veneree, il varicocele, e nella donna il vaginismo, il catarro, l'ipertrofia, gli spostamenti e i tumori dell'utero, le cisti ovariche, le anomalie della mestruazione, e persino la sterilità. Nè v'è bisogno di insistere sull'importanza dei *morbi costituzionali* e delle *anomalie generali di nutrizione*, quali la gotta, l'osteomalacia, la scrofola, il diabete, l'emofilia, lo scorbuto, la clorosi, il carcinoma, finalmente la sifilide. Tutte queste affezioni possono aver preparato il terreno o anche seminato i primi germi della pazzia; e la forma, la natura, la prognosi, il de-

corso di questa varieranno sempre a seconda delle condizioni causali.

Nè qui è finito il còmpito dell'anamnesi per rispetto allo stato fisico precedente: conviene ora cercare come e sotto quali circostanze si compievano tutte le funzioni dell'organismo, dalle funzioni spettanti alla vita di nutrizione a quelle della vita di relazione.

Mi basterà indicare l'influenza dell'*alimentazione*, che può essere in più modi disordinata ed anomala, per quantità e qualità, per insufficienza assoluta e relativa, per ingestione di cibi malsani, corrotti, poco nutrienti o troppo eccitanti. Qui trova posto non solo l'indagine su certi speciali cibi, cui parrebbero collegarsi alcune forme di alienazione (maiz, segale, pesci salati, luppolo), ma anche sui cosiddetti « alimenti nervosi », sui caffeici, il tabacco, l'haschisch, l'oppio, le bevande fermentate e particolarmente gli alcoolici. Dal punto di vista della pazzia l'alcool ha una importanza suprema, ed i casi di pazzia che si connettono più o meno direttamente col suo abuso aumentano ogni giorno, massime nei grandi centri industriali: conviene conoscere perciò non solo la quantità ed il modo, ma anche la qualità delle bevande in cui l'alcool viene abitualmente ingerito (vino, acquavite, birra, assenzio, liquori).

Accennerò di volo anche ai danni, che la nutrizione del cervello può risentire per la *respirazione* d'un' aria malsana o scarsa e per la permanenza in luoghi poco igienici, com'è necessario in alcuni mestieri (intossicazioni lente per piombo, mercurio, solfuro di carbonio, fosforo, idrocarburi, idrosolfuri, sostanze polverulente). A questo dato anamnestico si connettono naturalmente anche le notizie relative alla professione ed alla condizione sociale dell'alienato.

Ma ci arresteranno assai più le *funzioni riproduttive*,

che sono così spesso causa di indebolimento ed irritazione del sistema nervoso. Gli abusi sessuali, l' onanismo, gli artificî della libidine, gli eccitamenti prolungati senza soddisfazione, o al contrario l'astinenza forzata, le polluzioni notturne, la spermatorrea, sono nell'uomo sorgente continua di disordini neuropatici, sia per diretta influenza sulla nutrizione dei centri nervosi e sulla costituzione fisica dell'organismo, sia per la parte artificiosa che la civiltà è venuta assegnando alle attività cerebrali nell' esercizio delle funzioni del sesso, sia infine per la depressione psichica che sempre sussegue alle abitudini solitarie ed al libertinaggio.

Però egli è nella donna che l'influenza psicopatica di queste funzioni raggiunge il suo grado più alto. Tutto ciò che si riferisce allo sviluppo ed alle fasi della mestruazione, alla sua quantità, alla sua periodicità, ai fenomeni nervosi e psichici che la precedono o le susseguono, e tutto quanto ha rapporto coll'esercizio normale delle funzioni ovariche ed uterine, merita nell' anamnesi di ogni alienata un posto speciale. Si insista intorno alle gravidanze, al loro numero, alle loro complicanze, ai loro effetti sul fisico e sul morale della donna, al loro esito in aborto o parto prematuro: si cerchi se oltre ai consueti sintomi morbosi apparvero lipotimie per anemia cerebrale, accessi convulsivi, paresi, cangiamento di carattere, cardiopalmo: si raddoppiino le indagini per rispetto ai parti, ai puerperì ed agli allattamenti; chè se essi provocarono conseguenze immediate, come emorragie, sincopi, eclampsia, distocia, processi infettivi, oppure esaurimento, nervosismo, insonnio, denutrizione, il medico non di rado arriverà a scoprire, quando meno sel pensa, la etiologia vera dell'alienazione mentale.

Nell'attività funzionale del cervello esiste un rapporto così stretto fra le manifestazioni psichiche e i fenomeni

generali d'innervazione, che molto spesso la tendenza alle malattie mentali appare evidente già lungo tempo prima (e persino durante tutta la vita) nell'esercizio delle più semplici funzioni del sistema nervoso, in quelle cioè *sensorie, motrici, vasomotorie* e *trofiche*. Noi diciamo allora che la costituzione psicopatica (« temperamento pazzesco » del MAUDSLEY) si combina alla costituzione neuropatica. Infatti si comprende facilmente perchè la pazzia si sviluppi di preferenza negli individui, che offersero sempre una impressionabilità eccessiva alle influenze dell'ambiente esterno, come sarebbero le vicende atmosferiche, il clima, la stagione; che mostrarono in tutta la vita una esagerata e facile irritabilità dei nervi sensibili e sensoriali; una spinta eccitabilità vasomotoria, rappresentata da cardiopalmo, rossore e pallore subitanei, ansietà, dispnea, sia sotto l'influenza d'emozioni alquanto vive, sia in seguito all'ingestione di lievi dosi d'alcoolici e di eccitanti diffusivi, o dopo una data alimentazione; che ebbero sempre esagerate le azioni reflesse, abnormi la motilità e la reattività, fiacca la resistenza ad un lavoro prolungato. Si comprende anche come siano di grave momento i dati anamnestici che si riferiscono ai sintomi d'una soverchia suscettibilità e facile esauribilità del sistema nervoso: quale sarebbe ad esempio la tendenza alle convulsioni, al delirio, alle allucinazioni, all'atassia durante il corso di malattie comuni, massime febbrili; giacchè questi e gli altri fenomeni ricordati dapprima denotano che l'individuo fu dotato di un cervello e di nervi predisposti alle più svariate affezioni, e in particolare a quelle consistenti nell'abnorme loro eccitamento o depressione.

21. **Costituzione psichica antecedente.** — Giunti così alle indagini anamnestiche sullo stato psichico dell'epoca antecedente alla malattia, noi prima di tutto cercheremo

di conoscere se esisteva nell'alienato una costituzione psicopatica, perchè oggi dobbiamo ammettere come estremamente raro che un accesso di pazzia si svolga senza una preparazione precedente. Talora la costituzione morbosa, massime ereditaria, si traduce solo con sintomi neuropatici vaghi, fino a che il germe morboso rimasto sin allora latente non scoppii sotto forma di pazzia: ma generalmente anomalie più o meno rilevanti si notano già nel carattere, nelle tendenze, nel tono dei sentimenti, nella condotta.

Qui ommettiamo a bella posta le vestigia somatiche (« stigmate degenerative ») che si trovano frequenti e numerose negli individui dotati di costituzione neuropatica e psicopatica. L'esame clinico diretto del malato completerà le nozioni desunte dall' anamnesi, e porgerà la conferma delle deduzioni diagnostiche formulate sul criterio storico-genetico.

Il punto di partenza più sicuro per il diagnostico psichiatrico consiste nel determinare l'insieme dell'individualità psichica normale del malato: si deve tentare cioè di stabilire il modo con cui la natura congenita del cervello, l'educazione, la vita anteriore, l'ambiente domestico e sociale, le malattie e i vizi, le sventure e le gioie dell' esistenza hanno contribuito singolarmente allo sviluppo del suo carattere e della sua intelligenza.

L'uomo estrinseca il suo essere psichico, il suo *io*, in quel complesso di azioni, che la psicologia chiama « carattere» la morale «condotta». Il carattere dimostra, per così dire, l'energia fondamentale dei poteri psichici: infatti noi diciamo che un uomo è debole o fermo di carattere a seconda del modo con cui egli riceve e giudica le impressioni e con cui vi reagisce; e stimiamo che la coerenza nelle azioni, sia per rispetto ai diversi mo-

menti della vita individuale, sia per riguardo alla media ordinaria della grande maggioranza, costituisca una prova indubitabile del perfetto equilibrio mentale. Di qui la necessità di sapere come si comportava il malato nelle evenienze della vita pratica, ed anche nelle più lievi, anche in quelle che siamo soliti chiamare « fatti indifferenti »; cioè se si conduceva secondo le norme della più numerosa parte dei suoi simili (tenuto conto delle condizioni sociali), oppure secondo l'impulso di motivi del tutto subiettivi, e perciò imprevvisti per gli altri; in altre parole, se il malato era un individuo calmo, assennato, logico, oppure eccentrico, originale, bizzarro e bisbetico.

Questa indagine ci condurrà a determinare anche il tono sentimentale del malato, cioè la condizione ordinaria dell'animo secondo la quale egli era tratto a considerare le cose del mondo, o dall'aspetto più lieto (umore espansivo, aperto, franco, piacevole, « buon umore »), oppure dal più tristo (umor concentrico, melanconico, depresso, fantastico, « malumore »). Sotto tale riguardo, la costituzione psichica fondamentale degli individui, che già durante l'esistenza si palesa in mille maniere, spiega la più grande influenza sulla natura e sui sintomi della pazzia.

Per esempio, quello che chiamerei volentieri « *temperamento psichico espansivo* » e che costituisce per lo più il substrato delle forme di esaltamento, si tradisce in una grande eccitabilità (sproporzione fra l'impressione e la sensazione); nella emotività esagerata (riso e pianto, collera e disdegno, piacere e dolore per un nonnulla; commozioni artistiche; depressione morale esagerata in seguito a contrasti, a disillusioni, a sventure); nelle passioni morbose (amori platonici, gelosia, invidia, vanità, ambizione smodata e non giustificata); nella eccessiva, troppo rapida e frequente mobilità dell'umore (passag-

gio dalla tristezza all'allegria, dal piacere alla noia); nella stravaganza dei rapporti sociali (misantropia, variabilità delle simpatie ed antipatie, risse, liti, cattive amicizie); nella disuguaglianza fra la vita privata e la vita pubblica (per lo più a scapito degli affetti domestici); nella fervida vivacità dell'immaginazione (progetti insensati, speranze assurde, tendenze romantiche, associazioni morbose d'immagini e di idee); nella rapidità, incostanza ed esagerazione delle determinazioni volontarie (prontezza eccessiva, trasporti, mancanza di riguardi); infine nella subitaneità ed irresistibilità delle azioni psichiche reflesse (tendenze impulsive, debolezza della volontà, predominio degli istinti, ecc.).

Al contrario il « *temperamento psichico concentrico* », che costituisce il fondo delle forme di depressione, presenta caratteristiche diverse sì dal lato della eccitabilità ed emotività che da quello della reattività: quindi lentezza e tenacia delle impressioni; profondità e costanza dei sentimenti; poca energia nelle correnti centrifughe dell'attività nervosa, molta invece nelle centripete (quando anche queste sono deboli abbiamo il cosidetto « temperamento flemmatico »); tendenza alle considerazioni riflessive; analisi soverchia delle proprie sensazioni e dei proprî atti; irresolutezza nell'agire; immaginazione ristretta in tutto, fuorchè nei giudizî relativi agli stati della propria coscienza o alle condizioni fisiche del proprio organismo.

A seconda del tono fondamentale del carattere, variano anche i sentimenti, che sono sì gran parte di ogni singola individualità psichica; e bene spesso, dalla natura e dall'intensità dei sentimenti che guidavano l'alienato nella vita, noi desumiamo importanti criterî per la diagnosi e la prognosi della pazzia.

I disordini della mente, che si sviluppano in un individuo dominato da *sentimenti egoistici* (egoismo volgare,

ambizione, vanità, orgoglio, avarizia, invidia e gelosia), sono ben diversi da quelli che ci offre invece chi si inspirò sempre a *sentimenti altruistici* (compassione, benevolenza, prodigalità, magnanimità). Anche più grande appare in molti casi l'influenza del sentimento religioso, del quale dovremo, specialmente in certe classi, nel sesso femminile e nelle forme sistematizzate, nelle melancolie e nell'isterismo, investigare le abituali manifestazioni estrinseche (bigottismo, incredulità, contrasti). E mi sembra inutile insistere sull'importanza dei dati anamnestici relativi ai sentimenti di simpatia, cioè agli affetti domestici, all'amicizia, alla sociabilità del malato: tutto ciò che riguarda la sua condotta di genitore, di coniuge, di figlio, di fratello, d'amico, d'amante, di cittadino, costituisce, nella grande maggioranza dei casi di alienazione, una norma, una specie di « modulo psichico », cui non solo verremo confrontando lo stato objettivo del nostro pazzo, ma da cui trarremo anche indicazioni preziose per la patogenesi e per la terapia.

Queste ricerche sulla vita sentimentale saranno completate da quelle sulla *vita istintiva*, sulle tendenze, sulle occupazioni abituali dell'alienato. Per esempio, ci gioverà conoscere i modi e l'intensità con cui il malato manifestava l'istinto della conservazione, specialmente sotto forma di preoccupazione soverchia della salute fisica, di paura o di coraggio; la tendenza che egli aveva alla ripetizione di dati atti; l'interessamento che prendeva all'esecuzione dei proprî doveri sociali; la successione più o meno ordinata delle sue azioni giornaliere; il punto di vista dal quale egli considerava la vita e particolarmente la propria posizione sociale. Con ciò saremo infine condotti alle indagini commemorative che si riferiscono più strettamente alle funzioni intellettuali.

Il giudizio sullo sviluppo dell'intelligenza va

subordinato, si intende, al criterio della condizione sociale e della professione dell'alienato. Tuttavia sottoponendo a severa critica le informazioni sul proposito, noi riusciremo a determinare con molta approssimazione se il malato era da considerarsi al disopra o al disotto del livello medio per rispetto all'intelligenza (processi ideativi della rappresentazione, associazione e riproduzione delle immagini sotto forma di idee). I profitti nella scuola e nell'officina, le occupazioni ordinarie, il posto tenuto in società, la considerazione goduta dai suoi simili, i prodotti del lavoro mentale o manuale, sono altrettante fonti anamnestiche, che ci aiuteranno a stabilire l'intensità, lo sviluppo euritmico, la grandezza, mediocrità o piccolezza dell'intelligenza, e non sarà superfluo infine che ad appoggiare i nostri apprezzamenti ci procuriamo l'esame di prove objettive appartenenti al passato cioè allo stato normale del pazzo (scritti, lettere, lavori, ecc.).

Alla considerazione che l'individuo gode nel suo paese, e al concetto che hanno della sua intelligenza i conoscenti e i vicini, si suol dare un'importanza eccessiva nelle questioni di psichiatria forense. Ciò è dovuto ad un pregiudizio dei magistrati, i quali suppongono che il criterio diagnostico della pazzia si basi sempre sullo stato della intelligenza, ed ignorano il significato delle lesioni fondamentali del sentimento. A comprendere anche più l'assurdità del criterio della « pubblica notorietà » basta considerare quanto erroneo e falso sia il concetto che il volgo ha della pazzia. Anche in recentissimi processi si ebbe il poco edificante spettacolo di periti alienisti costretti a discutere, non già intorno all'interpretazione scientifica dei sintomi morbosi offerti dall'imputato, ma intorno all'interpretazione volgare datane da rozzi e ignoranti testimoni.

PRÉFECTURE DE LA SEINE
BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE
HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE

ARTICOLO IV.

Anamnesi specifica della psicopatia.

22. **Ricerca delle cause.** — Il còmpito dell'anamnesi per rispetto alla malattia è, come ho già detto, di determinarne avanti tutto le cause. Forse non v'ha alcun'altra parte della patologia, dove la ricerca etiologica sia più atta ad illuminare il diagnostico e a guidare nella cura, come nelle malattie mentali. L'esame anche superficiale della struttura e delle funzioni del cervello ci spiega perchè così sovente la forma, la durata e l'esito della pazzia variino a seconda delle sue cause, e perchè i disordini primitivi della mente appaiano sempre come una continuazione degli effetti provocati dai diversi elementi morbigeni, forse anche più che i disordini degli altri organi.

Se non che l'indagine delle cause dev'essere condotta con molta prudenza: occorre prima di tutto sapere che le cause non vanno mai scompagnate, e che nella grande maggioranza dei casi l'alienazione mentale è il prodotto di numerosi e svariati fattori. Poi si deve attentamente distinguere la causa dal sintomo, specialmente nei periodi prodromici: per esempio, in molte forme di pazzia una delle prime manifestazioni del cambiamento di carattere è l'istintiva smania del bere (dipsomania), di guisa che in tali casi sarebbe inesatto attribuire le successive fasi della malattia all'influenza degli alcoolici. Talora però il sintomo diventa a sua volta concausa di altri fenomeni morbosi, e la patogenesi della pazzia si complica in modo da farsi quasi un problema clinico irresolubile.

Le cause delle psicopatie sono molteplici, e vanno

tutte esaminato minutamente dall'alienista. Notiamo dapprima le cause predisponenti o, come dice l' HAGEN, le «esponenti»; fra le quali, oltre a quelle d'indole generale che sembrano agire piuttosto sulle masse che sugli individui (clima, stagione, civiltà, razza, nazionalità, religione, condizioni generali economiche e politiche, stato della cultura, vita urbana e vita rurale), l' anamnesi ci indicherà tutte le influenze individuali, siano desse di carattere sociologico (condizione sociale, stato civile, professione, istruzione, educazione), siano invece di carattere biologico (sesso, età, costituzione fisica, temperamento psichico, eredità). Tutti questi fattori, ma specialmente gli ultimi, che in fin dei conti sono gli elementi fondamentali della individualità psichica umana, determinano differenze, per così dire, di tonalità nel quadro fenomenico dei varî malati, anche quando si hanno ragioni per sospettare un analogo processo patogenico ed un'analoga condizione anatomica.

Ma ciò cui specialmente ha in mira l'alienista nel raccogliere i dati mnemonici sulla famiglia e sul malato, è di scoprire le cause determinanti ed occasionali della pazzia. Esse vengono distinte praticamente in *fisiche* e *psichiche;* ma in realtà codesta distinzione non ha alcun valore scientifico, essendo chiaro che anche quando si considerino le emozioni penose o piacevoli, i patemi domestici, i dissesti economici, le passioni, gli affetti esagerati, il rimorso, il contagio d'imitazione come motivi determinanti di carattere psicologico (« morali »), si allude sempre a manifestazioni delle attività proprie del cervello: e queste, dal punto di vista della psicologia moderna, sono altrettanto « fisiche » quanto le restanti funzioni di innervazione, sensorie, motorie e trofiche. Si tratti di un patema morale, come sarebbero il dolore di una sventura, l'amor contrastato, la gelosia, lo spavento; o si tratti invece di un disordine fisico, quali il dolore

di un trauma, l'irritazione dei nervi periferici, una malattia dei visceri, l'influenza intossicatrice dell'alcool, certamente la causa è disuguale, ma l'effetto è il medesimo: avviene cioè una modificazione nello stato nutritivo del cervello. Che cosa è un grave dispiacere se non una sensazione intensissima, subjettiva, originatasi nelle cellule psichiche, dalle quali per legge fisiologica si scarica poi l'energia reattiva proporzionata all'intensità dell'impressione? Ogni eccitamento doloroso, sia esso percepito dalla coscienza o no, parta esso dai rapporti col mondo esterno o dal senso interiore, modifica sempre, per la trasformazione delle forze e per quella delle sensazioni, lo stato fisico-chimico dei centri nervosi: e il cangiamento viene espresso con una diversa funzionalità, che può essere pianto, singhiozzo, tenerezza religiosa, bestemmia, delirio, delitto, suicidio o pazzia, secondo la tempra individuale dell'*io*.

Per noi dunque nessuna differenza fra i dolori fisici e i morali, giacchè tanto le malattie somatiche sono nocive all'integrità della mente, quanto un dispiacere od un'emozione che giungano improvvisi e violenti o durino troppo a lungo. Nullameno, se l'effetto generale, essenzialmente considerato, è il medesimo, cioè la pazzia, i caratteri ne diversificano, oltre che per la variabilità degli individui, anche per quella delle cause occasionali.

Diversa è la sintomatologia, la prognosi, la curabilità delle malattie mentali a seconda che furono prodotte dagli accennati motivi di ordine prevalentemente psichico, piuttosto che da soverchia tensione dei poteri cerebrali, da studî e da veglie protratte, dalla miseria, dagli abusi sessuali; o dall'intossicamento per alcool, per alimenti malsani, per narcotici o per metalli alieni; o dalle malattie del sistema nervoso, siano localizzate al cervello, al midollo ed ai cordoni periferici, siano diffuse sotto forma di neurosi; oppure dalle malattie acute e croniche

costituzionali, dalle affezioni acute e croniche dei diversi organi ed apparecchi, infine, nella donna, dall' esercizio delle funzioni di maternità.

Io ommetto di parlare qui intorno a tutte queste cause della pazzia, poichè il discorrerne partitamente spetta alla psicopatologia generale. Debbo invece insistere sulla difficoltà, che ben sovente s'incontra in pratica nel determinare le cause occasionali della pazzia: difficoltà che del resto è la stessa anche per tutte le altre malattie.

In generale siamo inclinati ad attribuire la malattia ad una data causa, e la nostra mente ha bisogno di arrestarsi sopra un fatto isolato e culminante della vita individuale per comprendere la etiogenesi del processo morboso. Ma se si considera invece la natura della pazzia, si trova che essa è nella grande maggioranza dei casi (per non dire quasi sempre) *il prodotto dell'associarsi di più cause*, le quali possono agire contemporaneamente o con successione cronologica, ma sempre si combinano in modo assai complesso tra loro. Così l'ereditarietà, per esempio, è ammessa comunemente quale causa unica ed esclusiva di moltissime frenopatie: ma guai se la sola presenza d'un germe gentilizio bastasse a sviluppare la malattia mentale! Vi sono invece molti ostacoli naturali o creati dall'uomo stesso, pei quali abortiscono i germi morbosi trasmessici dai nostri antenati: altrimenti, la legge di trasmissione e trasformazione dei germi stessi finirebbe col pervertire e degenerare quasi tutte le famiglie. Perchè l'ereditarietà dia origine alla pazzia, occorre per lo più il *concorso di altre cause* e specialmente di quelle che si riferiscono alle condizioni biologiche e sociali dell'individuo (periodi critici dell'esistenza, malattie comuni, educazione, professione, patemi domestici, lotta per la vita, traumi, maternità, ecc.).

Uno studio storico-genetico accurato di molti pazzi mi ha ormai persuaso della impossibilità d'assegnare alla malattia una sola causa: perfino nei casi di psicosi degenerative (parafrenie), procedendo all'anamnesi con le regole da me accennate al § 11 (Art. I°; pag. 30) si assiste al succedersi e al combinarsi di più cause occasionali che determinarono

o favoriron.o il germogliamento del terribile seme ereditario. Il che è facile a capire quando si pensa che noi durante la esistenza ci esponiamo ad una interminabile serie di impressioni piacevoli o dolorose, la cui influenza può tradursi appunto in un disordine dei nostri centri nervosi.

Le statistiche dei Manicomii contengono spesso tabelle numeriche relative alle cause della pazzia, e certo se ne possono ricavar sempre nozioni importanti sui rapporti di dipendenza fra l'uomo e il suo ambiente fisico e sociale; ma quelle tabelle debbono essere interpretate puramente nel senso di notizie approssimative, perchè vi si indicano soltanto le cause ritenute come prevalenti e preponderanti nel gruppo complesso delle cause da cui ebbe origine ciascuna malattia mentale.

L'anamnesi individuale pregressa ci ha condotti a stabilire l'epoca in cui si svolsero le cause della pazzia: ma ora importa conoscere quali furono i disturbi delle singole funzioni, che apparvero in seguito all' azione morbigena di ciascuna di esse.

Nella maggioranza dei casi di alienazione lo stato morboso non è che la continuazione degli effetti immediati di quelle cause. Altre volte però l'individualità psichica subisce un cangiamento, che non è per nulla in rapporto colla natura e coll' intensità della causa; per esempio, quando ad un'emozione penosa segue una forma d'esaltamento, o quando (ciò che è assai raro) all' urto prodotto sul cervello da una gioia repentina ed imprevista tien dietro l'arresto acuto dei poteri mentali. Talora si osserva che l'evoluzione d'una data psicopatia è alterata dal sopraggiungere di nuove cause morbigene, o dal ripetersi della prima, o infine dalla soverchia intensità d'un dato sintomo, per esempio dall'insorgere di allucinazioni molto tenaci o dal predominio dei fenomeni incoscienti (idee fisse, impulsi automatici, sensazioni viscerali, ecc.). Basta l' insorgere di una lesione delle funzioni digestive

per modificare il quadro nosografico: nè ciò che varia è solo l'intensità, talora variano anche il decorso e l'esito della psicosi.

In tutti i casi però l'alienista deve indagare minutamente il modo e l'epoca in cui dapprima si manifestò ciascun disordine tanto nelle funzioni della vita di relazione, quanto in quelle della vita vegetativa. Ciò gli servirà a stabilire il legame di causalità o di mutua dipendenza, che assieme riunisce i sintomi denotanti le avvenute modificazioni della mente e le anomalie delle funzioni somatiche. Da questi rapporti e dalla successione dei fenomeni si ricavano i criterî per così dire storici che servono a ricostruire, mediante i processi logici del metodo clinico odierno, la patogenesi dell'affezione.

Per spiegare meglio il mio concetto, suppongasi che il medico abbia ad esaminare una giovane donna affetta da una forma tipica di pazzia. L'immobilità della persona, la tardità della percezione, il mutismo ostinato, la resistenza passiva ad ogni eccitamento, la nessuna spontaneità nei moti, la profonda analgesia, l'anestesia tattile e termica, lo sguardo fiso e quasi appannato, la fisonomia contratta in una espressione vaga tra lo stupore e lo spavento, la pallidezza cerea della cute, l'alito fetente, la lingua impaniata: tali sono, per esempio, i fenomeni morbosi più appariscenti della malata; essi costituiscono quel complesso di sintomi che la Clinica psichiatrica denomina *stupore*. Ma questo stato apparente di arresto dei processi psichici, con cessazione quasi assoluta della energia volitiva, è comparso invece da poche ore: nel giorno antecedente il medico avrebbe veduto la malata in una condizione psicopatica ben diversa, cioè in quello stato di ansietà e di smania mantenuto da allucinazioni terrifiche e con senso indefinito di malessere morale e di angoscia precordiale, che gli alienisti chiamano *melancolia ansiosa*. In realtà la stupidità d'oggi è l'effetto

della penosa agitazione di ieri, la quale a sua volta è comparsa come fenomeno morboso consecutivo ad altri fenomeni psico-patologici più semplici, cioè ad un relativamente lungo periodo di *melancolia* o *lipemania semplice primitiva* (in seguito a puerperio, poniamo il caso, accompagnato da emozioni dolorose). Che se il medico avesse per avventura obliato di seguire giorno per giorno tutta l'evoluzione della malattia, comparando lo stato presente a quello che la donna offriva alcune settimane prima durante il periodo di indecisa transizione tra la integrità della coscienza ed il suo progressivo oscuramento, avrebbe potuto sempre più convincersi della necessità dei dati anamnestici per rispetto al diagnostico differenziale tra la *melancolia attonita* di cui supponiamo affetta quella malata, e la *stupidità* o *demenza acuta primitiva*, forma del tutto diversa sotto l'aspetto psicologico e più ancora dal punto di vista pratico (prognosi, esito e cura).

23. **Prodromi della psicopatia.** — La pazzia ha in generale uno stadio più o meno lungo d'incubazione, ma può anche, sebbene molto più raramente di quanto si crede, scoppiare in modo repentino ed imprevisto. D'ordinario si trova molta difficoltà nell' ottenere tutte le informazioni necessarie per stabilire l'evoluzione storica delle prime fasi della malattia (stadio dei prodromi). I pregiudizî volgari, i riguardi sociali, l'ignoranza, l'interesse, talora anche un senso di malintesa compassione da parte delle famiglie, dei parenti, degli amici, loro vietano di conoscere o di confessare che da un tempo più o meno lungo il malato offriva i primi sintomi di un'alterazione mentale.

Spesse volte, la modificazione dell'*io* del pazzo può essersi fatta con tanta lentezza da passare inosservata alle persone che convivevano con lui: oppure essa fu

interpretata malamente, come una conseguenza dell'età, dei vizî, delle nuove abitudini, dei patemi sofferti, dei dissesti economici. Può anche succedere che essa sia attribuita a semplici disordini neuropatici o a malattie fisiche pregresse, perchè il concetto della pazzia è l'ultimo cui generalmente ricorrono sì il malato che i suoi parenti, apparendo loro come una irreparabile e terribile sventura e come una vergogna della famiglia. Il medico conosce però che ben di rado l'invasione della pazzia avviene così rapidamente e all'imprevista, come essi pretendono; e cercherà perciò di spingere le sue indagini ai più minuti particolari, giungendo talora a scoprire la verità solo per vie tortuose ed indirette.

Il sintomo prodromico più comune della pazzia, specialmente nelle forme tipiche primitive (mania, melanconia, stupidità, paranoja acuta, paralisi generale progressiva, demenza senile), è il cangiamento del carattere. L'individuo, in cui si ordisce il lento processo morboso della pazzia, diventa più irascibile, meno tollerante verso i parenti e gli amici, di una impressionabilità morale spinta all'estremo. Nello stesso tempo le sue abitudini, le sue tendenze si modificano: un prudente e completo esame anamnestico ci farà conoscere il quando e il come di tutte queste modificazioni.

Ciò che cangia più facilmente è l'estrinsecazione dell'affettività (amore della famiglia, condotta domestica intima, relazioni sociali, misantropia, contegno in società, ecc.): e tali cangiamenti vanno descritti in modo particolareggiato, variando essi a seconda dell'indirizzo che prendono gli affetti e a seconda del modificarsi progressivo del morale o tono sentimentale dell'individuo.

In alcuni casi, che sotto l'aspetto diagnostico hanno una grande importanza (paralisi progressiva), avviene un vero pervertimento del carattere, con ciò che il ma-

lato in apparenza dotato ancora della ragione contrae abitudini immorali, si volge al vizio, si immerge nella crapula e nella dissolutezza, dà libero sfogo alle più tristi passioni, e la sua condotta per nulla si differenzia da quella dei comuni libertini o delinquenti di cui formicolano certe classi della società.

Talvolta ciò che si modifica è, per così dire, il senso pratico delle cose: uomini dapprima prudenti e forniti di desiderî conformi ai loro bisogni ed alla loro condizione sociale, si gettano quasi d' improvviso nelle più azzardose imprese e speculazioni, immaginano progetti sempre più arrischiati, perdono ogni moderazione e prudenza, e, in mezzo alle stravaganze della più sfrenata condotta, causano in breve l'irreparabile rovina economica delle loro famiglie.

Tutte queste modificazioni del carattere sono l'aspetto objettivo sotto cui si manifesta ai circostanti la disposizione morbosa che va assumendo l'individualità psichica, cioè l'*io* del malato; in altre parole, il cangiamento della tonalità sentimentale. Ora, a due si riducono le forme primitive di tale disposizione psico-patologica.

Nell' una, che costituisce il fondamento di tutti gli stati melancolici e che precede anche in molti casi (non in tutti, come credevano dapprima il GUISLAIN ed il GRIESINGER) lo sviluppo degli stati di esaltamento e persino di quelli di indebolimento mentale, vi è una condizione d'animo dolorosa, una *depressione del senso intimo della personalità*, caratterizzata da mestizia, da affanno, da angoscia, una vera *psichialgia* insomma. Il malato comincia col provare una sensazione indefinita di dolore morale senza motivo apparente, un'emotività abnorme, una irritabilità straordinaria anche ai più piccoli contrasti, che è seguìta però rapidamente da una esagerata depressione: nello stesso tempo la sua volontà si rende più

debole e meno risoluta, le sue azioni diventano meno energiche, e rivelano una inquietitudine ed una incertezza invincibili. Questa inquietitudine può arrivare al grado di vera noia della vita, *tædium vitæ*, di disperazione, e allora sorgono gli atti impulsivi (per lo più con tendenza alla distruzione delle cose e delle persone), dei quali è opportuno che l'anamnesi investighi l'esistenza, i motivi presunti dai circostanti o dichiarati dal malato medesimo, il modo, il luogo e il tempo di esecuzione.

Onde meglio apprezzare le lesioni della coscienza, il di cui stato influisce immensamente sui caratteri clinici dell'alienazione, occorre che le ricerche anamnestiche stabiliscano se il malato ebbe dapprima la percezione chiara, cosciente della trasformazione del proprio *io;* se manifestò il timore d'impazzire; se questo timore fu causa di angoscia e di tentativi funesti; se e in qual modo scomparve per dar posto alla incoscienza completa; se infine la coscienza del proprio stato presenti periodi alterni di lucidità e di obnubilamento. Prenderanno posto accanto a questa ricerca quelle relative alle prime idee deliranti manifestate dal malato per ispiegare a sè stesso od agli altri il cangiamento morboso della propria personalità psichica; e di quelle idee converrà seguire giorno per giorno tutte le trasformazioni, le associazioni, i rapporti cogli atti, gesti e discorsi del malato, i legami infine con le lesioni della percezione (illusioni ed allucinazioni sensorie, disordini della cenestesi).

Nell'altra forma fondamentale di disposizione psichica morbosa, che serve di base a quasi tutti gli stati di esaltamento, la condizione generale dell'animo è invece espansiva; il *senso intimo della personalità è esagerato*, e talvolta pervertito; i processi psichici mostrano un'attività straordinaria; il malato prova un senso di benessere irragionevole, ed un bisogno sregolato di muoversi, di agire, di parlare. La tensione espansiva dell'animo si

estrinseca in tutta la condotta; si perdono i riguardi sociali; l'allegria è sproporzionata alla natura ed all'intensità delle impressioni; la loquacità è estrema; il senso della misura si abolisce; il malato spende e spande la propria energia ed il proprio denaro in atti ed in spese futili e scorrette; scompare ogni pudore; il sentimento egoistico offusca tutti gli altri. Anche in tali casi gli atti impulsivi e i concetti deliranti, che sorsero in seguito al cangiato sentimento della personalità e sono per lo più con esso in relazione diretta, andranno ricercati con molta cura dal medico.

Non sempre però la pazzia è preceduta dai descritti sintomi prodromici: in alcuni individui, e sono quelli in cui si ordirà poi in maniera più o meno rapida il lento e degenerativo lavoro d'un delirio sistematizzato o paranoico, nessuna modificazione fondamentale del sentimento (umore) preannunzia le allucinazioni o i concetti morbosi, i quali invece sono quasi sempre una semplice esagerazione del suo carattere normale. L'individuo diventa sospettoso, misantropo, diffidente verso tutti, sfiduciato, ma non ha coscienza di ciò che sta preparandosi nel suo cervello; il suo amor proprio si esalta; egli si adombra d'ogni cosa; interpreta in senso offensivo ogni più piccolo incidente della vita; esagera ogni nonnulla; è egoista in modo talora ributtante; non si interessa che delle cose che lo riguardano; sovente prende ad odiare, a disprezzare, a vilipendere tale che con lui non ebbe od ha appena fugaci rapporti; talvolta rivolge le sue diffidenze contro quei di casa, contro i parenti e gli amici, e se ne proclama vittima o zimbello; il più spesso estende i sospetti su tutto il vicinato, su tutta la città, e denunzia l'esistenza di nemici immaginarî, che lo offendono, lo maltrattano, attentano al suo onore, minacciano la sua salute, non gli lasciano requie notte e dì, gli apprestano

veleni, lo influenzano con mezzi fisici, chimici e meccanici i più strani, lo perseguitano (« delirio di persecuzione »).

E difficile che a questo punto non siano comparse le allucinazioni, che son dapprima semplici e si fanno poi sempre più complesse; che in principio sono d'un senso solo (quasi sempre acustiche), e poscia si combinano con immagini subjettive derivate da altre sorgenti (visive, tattili, olfattive, gustative, cenestetiche).

In altri individui il sentimento interiore della personalità si esagera in modo inconscio, si altera, si trasforma, e ne nasce un concetto strano ed illogico di sè medesimo (il così detto « delirio di grandezza »), per lo più mantenuto da allucinazioni. In questi casi l'amor proprio esaltato non permette più la lucida percezione delle difficoltà della vita pratica: il contrasto fra le idee di grandezza covate e alimentate subjettivamente e le impressioni del mondo reale ricevute objettivamente dal cervello passa inavvertito al malato, o, se questi lo avverte, è solo per incolparne gli altri, la famiglia, la società. Può essere che il malato lotti dapprima contro questi fenomeni morbosi (concetti deliranti primitivi, lesioni originarie dell'ideazione, *delusions* degli alienisti inglesi), i quali sembran sorgere dall'oscuro fondo dell'incosciente e lo atterriscono o meravigliano con la loro stravaganza; ma poi la sua mente vi si adatta, e l'idea delirante, prendendo sempre più parte al lavoro rappresentativo, scaccia e restringe le idee antagonistiche e cangia del tutto la sua personalità psichica, dando infine origine ad una nuova coscienza che si sostituisce all'antica. Per lo più i due delirî primitivi sorgono e si avviluppano assieme, dandosi mutuo e strano appoggio: allora anche nell'aspetto objettivo dell' attività psichica non tarda a rivelarsi un si profondo cangiamento intimo, e tutto nel malato tradisce il delirio: la fisonomia, l' espressione, l' attitudine, il linguag-

gio, la scrittura, il gesto, la condotta pubblica e privata, le lagnanze, le querele, le minacce, le escandescenze, le auto-apologie, il vagabondaggio, le tendenze mistiche sono altrettanti punti di partenza per un diagnostico clinico. Occorre che l' anamnesi illumini nel modo più attento e completo queste prime fasi della pazzia, giacchè esse servono a distinguere, dal doppio aspetto scientifico e pratico, le forme di delirî innestate sul fondamento comune delle lesioni del sentimento dalle forme di delirî sistematizzati idiopatici o primitivi (delirî primordiali, paranoie originarie, *primäre Verrücktheit*).

In altrî casi il disordine mentale prende fin da principio un carattere ben differente: ciò che si manifesta in modo più o meno rapidò è una generale fiacchezza dei processi ideativi, specialmente della memoria (rappresentazione delle immagini; ricordi del passato, studî anteriori; obblìo delle cose, delle persone e delle parole, ecc.). Talvolta il malato si accorge e si duole di questa progressiva amnesia, quasi sempre accompagnata presto o tardi da indebolimento dell'intelligenza (tardità della percezione, stanchezza precoce nello studio, impossibilità delle occupazioni mentali, ecc.). Anzi talora, specialmente nei giovani, compaiono sensazioni di stanchezza cerebrale, di cefalea gravativa, ed una certa ansietà morale che è provocata dal dubbio di perdere la ragione (il malato teme di divenir « scemo »). Ma il più spesso questo infievolirsi dei poteri psichici procede in modo incosciente, e passa perfino inavvertito alle famiglie: sempre è foriero della perdita graduata all'energia volitiva, per la quale il malato diventerà progressivamente apatico ed indifferente, perderà tutti gli affetti e i riguardi sociali, smarrirà ogni iniziativa, acquisterà una specie di insensibilità morale, e a poco a poco si ridurrà al puro esercizio delle funzioni organiche elementari. Questo stato fatale è il prodromo d'una stupidità o d'una demenza.

Indagate così le prime fasi del disordine psicologico, deve l'anamnesi specifica della malattia investigare una per una tutte le alterazioni funzionali che si manifestarono nelle funzioni di senso e di moto, e in quelle di nutrizione e riproduzione. Meriteranno speciale esame le anomalie del senso interiore, le cefalee, le vertigini, le sensazioni viscerali, l'angoscia precordiale, l'oppressione, i formicoli, le neuralgie.

Tutto ciò che si riferisce alla funzione del linguaggio articolato, mimico o scritto ha poi nel diagnostico clinico della pazzia un posto a parte: da quanto tempo il malato provò difficoltà nel parlare? come si presentarono i primi disordini della loquela? accompagnavano solo gli accessi emotivi gravi o ne erano indipendenti? s'ebbe la disartria prima del disordine psichico, o questo precedette quella? ebbe il malato tendenza a scrivere?

Si cercherà anche se e quando vi furono lesioni della motilità generale, crampi, convulsioni, contratture, incoordinazione, tremolìo, paresi: giacchè spesso il diagnostico differenziale delle varie forme di pazzia è illuminato soltanto dal modo e dall'epoca di comparsa di questi sintomi.

Non parlo della necessità di ricercare se il malato presentò complessi sintomatici più gravi, denotanti un processo morboso dei centri nervosi; se ebbe cioè vertigini, lipotimie, accessi di nervosismo, accessi epilettici ed apoplettici, epilettiformi ed apoplettiformi, paralisi, spasmi diffusi. Va da sè che come si cercherebbero codesti fatti nell'anamnesi di qualsiasi individuo affetto da una neuropatia comune, tanto più se ne farà oggetto di interrogazioni accurate trovandosi di fronte ad un pazzo.

Il sonno fornirà anch'esso dati di grande valore: quasi tutte le forme acute e primitive di pazzia sono accompagnate da disordini di questa importante funzione (insonnio o

agripnia, sonni agitati o paragripnia); e non di rado certi deliri si connettono coi fenomeni di riproduzione ideativa o sensoriale caratteristici del sonno morboso (sogni, incubi, *cauchemar*, allucinazioni ed illusioni del dormiveglia, sussulti del risvegliarsi).

Così pure il modo, con cui si effettuano gli atti tutti relativi alla nutrizione, è spesso della pazzia indizio sicuro ed objettivamente facile ad osservarsi anche dai meno colti. L'inappetenza o la voracità, l'anoressia o la polifagia, le perversioni del senso della fame, la ripugnanza ed il rifiuto al cibo (sitofobia), i disordini gastrici, il vomito, le nausee, la costipazione ostinata, il torpore intestinale, i moti antiperistaltici esagerati, il gonfiore di ventre, il senso di pesantezza all'epigastrio, sono tutti sintomi prodromici di grande frequenza nella pazzia, e servono spesso a spiegare l'origine di certi deliri, talora conducono l'alienista a stabilire la patogenesi della pazzia.

Ricorderò infine la necessità di notare volta per volta i segni normali o morbosi della mestruazione durante il periodo prodromico della pazzia: spesso tale funzione si altera durante lo stadio acuto per riordinarsi quando l'affezione volge alla convalescenza o quando pur troppo cessa la reazione dell'organismo nei casi tendenti alla demenza.

24. **Decorso della psicopatia.** — Oltre al quadro sintomatico, l'anamnesi deve determinare anche il decorso della malattia: cioè come questa si presentò in complesso; se scoppiò in modo repentino, o se invece ebbe un lento sviluppo; se i sintomi raggiunsero in breve il grado massimo di intensità, o se invece lo stadio dell'effervescenza offerse oscillazioni e remissioni più o meno notevoli

È necessario conoscere come si seguirono tutte le fasi della pazzia prima del giorno in cui il malato è sot-

toposto all'esame diretto: per esempio, il dato anamnestico relativo alla continuità, intermittenza e remittenza dei fenomeni psicopatici influisce direttamente sul diagnostico e può anche influire sulla terapia, senza calcolare il punto di vista medico-forense (« intervalli lucidi »). In generale poi la periodicità degli accessi, e specialmente la somiglianza di questi accessi in quanto alla natura ed all'intensità dei sintomi, imprime al prognostico un senso piuttosto sfavorevole, ed è indispensabile sapere come i periodi di calma s'alternano con quelli di agitazione (pazzia periodica); più ancora se si abbiano differenze fondamentali sintomatiche fra due e più periodi vicini dell' accesso o fra due accessi consecutivi (pazzia circolare, pazzia a doppia forma).

Però nella grande maggioranza dei casi la distanza fra gli accessi è tale da far nascere il concetto di una r e c i d i v a, specialmente quando dopo il primo accesso lo stato mentale dell'individuo era ritornato nelle condizioni normali. Il giudizio sulla recidiva deve avanti tutto ben distinguerla dalla semplice r i c a d u t a, che ha luogo durante la convalescenza: e in quanto al periodo intermediario fra gli accessi, il criterio della *restitutio ad integrum* va basato sempre, non sulle funzioni intellettuali (ideazione, memoria, associazione), ma piuttosto sullo stato dei sentimenti (carattere, umore). La recidiva è pur troppo assai frequente nella pazzia, e converrà in ogni caso sapere se vi furono accessi precedenti, estendendo le ricerche a tutta la vita passata e non dimenticando che il disordine mentale può essersi presentato sotto forma assai mite, o avere accompagnato in modo quasi latente altre affezioni nervose oppure stati emotivi violenti. Di questi accessi più o meno antichi si indagheranno le cause, i prodromi, i sintomi, il decorso, la durata e l'esito, per attingervi i dati di confronto con l'accesso attuale. Si scoprono in tal modo dei fatti di

grande importanza clinica e terapeutica; per esempio quando si giunge a sapere che le recidive ebbero luogo ogni qualvolta il malato si assoggettò alle stesse influenze morbigene, ciò che si verifica in un gran numero di casi.

Nè si creda che dopo ciò l'anamnesi abbia fornito tutto ciò di che essa è capace: vi sono ancora le notizie relative alla cura pregressa. Dagli effetti della cura, sia antecedente, sia ancora in corso, la Clinica psichiatrica ricava preziosi criterî diagnostici, ciò che potrebbe chiamarsi quasi la *pietra di paragone* della malattia (Racle). Prima di tutto la cura può avere diminuita l'intensità o modificata la natura dei sintomi; può anche avere peggiorate le condizioni del pazzo. Si indaghi specialmente se furono applicati rimedî debilitanti (evacuanti, emetici), oppure se venne diminuita la massa sanguigna in modo artificioso e violento (dieta, salassi, drastici, sanguisugî), o se si provocarono inutilmente perdite umorali e sensazioni dolorose (fonticoli, moxa, vescicatorî, rivulsivi). Non poche volte l'idroterapia e l'elettroterapia vennero applicate in modo illogico e inopportuno; talora anche si abusò degli ipnotici e sedativi, e sovente senza indicazione fisiologica; il più spesso non si seppe nè dal malato, nè dalla famiglia, nè dal medico stesso iniziare una cura morale conveniente col riposo, coll'isolamento, colla benevolenza. Qualora questi ed altri mezzi consimili siano invece stati messi in pratica con utilità, si cerchi conoscere quali ne furono i vantaggi, e in particolar modo come si modificò sotto la loro influenza lo stato morboso: e se al contrario non se ne ebbe nessuna calma nei sintomi, se ne investighi la ragione. Non di rado dalle controindicazioni dei rimedî l'alienista trae ammaestramento per determinare la natura della lesione e per entrare in un indirizzo terapeutico più sicuro e razionale.

CAPITOLO TERZO

ELEMENTO OBJETTIVO-SOMATICO

PER LA DIAGNOSI DELLA PAZZIA

[Esame antropologico e fisiologico]

Articolo I.

Generalità sull'esame sintomatico degli alienati.

25. **Scopi dell'esame sintomatico degli alienati.** — Il miglior modo di procedere nell'esame sintomatico dei pazzi non si determina con norme fisse e costanti, perchè diversifica fra caso e caso, e perchè si impara solo per mezzo della pratica meglio che per tutti gli ammaestramenti teorici. Prima di tutto, per educare lo studente ad un saggio uso dei metodi di indagine objettiva sugli alienati, conviene il tirocinio d'una Clinica psichiatrica non solo informata ai principî della medicina sperimentale, ma anche indirizzata secondo i progressi recenti della psicologia patologica: per il medico pratico poi conviene una speciale attitudine allo studio analitico dei fenomeni mentali.

È errore gravissimo ritenere, come molti ritengono, che per diventare alienisti basti essere medici od aver cognizioni anche estese in un sol ramo delle mediche discipline: poichè alle cognizioni fisiologiche ed anatomiche comuni bisogna aggiungerne delle specialissime, che la medicina generale non può nè sa insegnare.

L'esame d'un pazzo, oltre a tutte le esplorazioni consuete che ogni medico coscienzioso deve compiere sullo stato fisico dell'organismo e sulle estrinsecazioni delle sue attività generali di innervazione (funzioni di senso e di moto, azioni trofiche e vasomotorie) richiede specialmente l'investigazione dello stato mentale: ora, le funzioni del cervello non si esaminano, nè si studiano con i processi che valgono per le funzioni vegetative. Chi assiste agli esami di alienati, che si fanno tutti i giorni nelle nostre Cliniche psichiatriche, facilmente si persuade come il metodo generale della Psichiatria, pur rimanendo sempre sperimentale, si valga però di processi d'indagine, di interrogatorî e di ricerche che nessun altro insegnamento clinico saprebbe indicare. E invero, mentre nella grande maggioranza dei casi di malattie comuni (toltene forse le malattie costituzionali, dove le indagini fisiche debbono essere più complete), basta un esame clinico limitato ai singoli apparecchi od ai singoli organi che si mostrano lesi; nell'alienato invece occorre uno studio objettivo completo di tutto l'organismo, di tutto l'individuo per così dire fisico e morale, perchè la pazzia è una malattia dell'intera personalità umana che solo per artificio legittimato dalla relatività della nostra conoscenza noi distinguiamo nei suoi due aspetti opposti, l'*organico* e il *funzionale*.

Lo studio clinico d'un alienato comprende infatti queste tre sorta di esami:

a) L'esame somatico generale od *esame antropologico*, che si rivolge ai caratteri morfologici complessivi o parziali, e cerca nella conformazione esterna del malato le prove delle anomalie di sviluppo della sua individualità. Questo primo e più facile esame si pratica per la massima parte coi processi indicati dalla Antropologia.

b) L'esame fisico speciale, che potrebbe anche dirsi *esame fisiologico* (lo si chiama nelle scuole impropriamente « esamo fisico »); perchè intende a scoprire i disordini coesistenti con la pazzia, siano primitivi siano secondarî, nelle funzioni di nutrizione e riproduzione e in quelle generali di innervazione (trofismo, senso e moto): queste ultime appartengono già alla vita di relazione, anzi potendo considerarsi come le fondamentali estrinsecazioni dell'attività del sistema nervoso, costituiscono il naturale passaggio allo studio delle funzioni psichiche, cioè il legame fra la Psichiatria e la Neuropatologia. L'esame fisiologico si pratica secondo le norme della Clinica generale e specialmente della neurologica.

c) Finalmente l'esame psicologico, che è il più importante, il più strettamente necessario nella diagnosi della pazzia, giacchè è diretto a conoscere e a mettere in rilievo i sintomi fondamentali, specifici, a così dire, delle psicopatie. L'esame delle lesioni della vita mentale non può compiersi senza una cultura psicologica particolare, e senza gli ammaestramenti della Clinica psichiatrica.

Riassumendo: *l'alienista dev'essere antropologo, medico, più specialmente neuropatologo,* e *psicologo ad un tempo.*

26. **Norme per l'esame sintomatico degli alienati.** — L'esame somatico può precedere ogni altra indagine clinica sull'alienato, ma in alcuni casi può anche senza danno eseguirsi dopo tutte le altre ricerche.

Certamente, è preferibile di procedere con ordine e con metodo nello studio objettivo dei pazzi; ma vi sono dei casi nei quali è impossibile uniformarsi a regole fisse e prestabilite, dovendo talora la diagnosi farsi, per così dire, a pezzi staccati, secondo le condizioni generali

degli infermi e secondo le esigenze delle famiglie. In certe classi sociali ed in certe forme di pazzia tali eccezioni diventano la regola; per esempio, nelle manie gravi con furore, nelle melanconie agitate, in molte paranoje con delirio sistematizzato, nella paralisi progressiva durante il primo stadio e particolarmente nel decorso degli accessi congestivi, in non poche pazzie isteriche, ecc. Dirò dippiù: certi esami fisici e fisiologici, che con tutta facilità possono eseguirsi sui comuni malati e in alcune categorie di pazzi, sono assolutamente impraticabili quando esista, per esempio, un'eccessiva agitazione, e quando il pazzo sia incosciente, o non presti la dovuta attenzione, o sia, come spessissimo accade, insofferente di esami e di interrogatorî.

Le differenze fra i pazzi ed i malati comuni sotto il rispetto della semejottica non riguardano i metodi ed i processi sperimentali delle ricerche cliniche: riguardano soltanto la possibilità di praticare codeste ricerche su individui che non hanno coscienza della loro malattia, che rifiutano di assoggettarsi all'osservazione o che non possono subire con calma un lungo interrogatorio.

In quanto ai metodi, restano naturalmente i medesimi: — ispezione, palpazione, percussione, ascoltazione, chimica e microscopia, termometria, elettro-diagnosi, sfigmografia, oftalmoscopia, otoscopia, estesiometria, algesimetria .... sono i mezzi che la Clinica odierna mette in opera per determinare lo stato funzionale di qualunque organismo malato. Ma una gran parte di questi processi d'osservazione objettiva richiede il concorso cosciente e volontario del soggetto: ed è sotto questo aspetto che l'alienato diversifica da tutti gli altri infermi.

Noi possiamo dividere i pazzi in parecchi gruppi a seconda del grado di coscienza che essi hanno della trasformazione morbosa avvenuta nel loro io, a seconda che

riconoscono di essere ammalati, e a seconda che sono suscettibili più o meno completamente di un esame medico. Qui certo si presenta una grande varietà di casi, anche perchè all' elemento della « coscienza del proprio stato » s'aggiunge quello del « dominio volitivo sui propri atti »: tuttavia si possono ridurre ai seguenti gruppi.

1) I pazzi tranquilli con coscienza lucida del proprio stato morboso non sono frequenti, ma esistono in quasi tutte le forme di psicosi neurosica tipica. Nei primordi d'una di queste malattie l'individuo può serbare a lungo la consapevolezza delle mutazioni che avvengono nei suoi sentimenti e nel suo carattere: e allora si veggono questi malati ricorrere per primi e spontaneamente dal medico, chiedendo d' essere arrestati sul pendio terribile della pazzia. In altri casi la coscienza perdura anche durante il periodo d' acme, ed accompagna tutte le fasi della malattia: si tratta per lo più di forme neurosiche, consistenti nella semplice alterazione del sentimento generale (psicosi tipiche, mania, melancolia), oppure di forme neurasteniche con fenomeni d'automatismo cerebrale (paranoje rudimentarie ed abortive con idee fisse o con impulsi morbosi). Nè mancano i casi in cui l'insorgere d' un concetto delirante o d'una falsa percezione di natura allucinatoria, dal fondo oscuro dell'incosciente, arresta l'attenzione dello sventurato già a sua insaputa dominato dal lento lavorìo d'incubazione d'una paranoja (delirî sistematizzati): cosicchè egli se ne spaventa e ricorre al medico per esserne liberato o per chiedergli la misteriosa causa del fenomeno.

In questi individui il medico troverà sempre la partecipazione paziente e volonterosa a tutti gli esami clinici che gli abbisogneranno.

2) Un secondo gruppo è dato dai pazzi in cui non

manca la coscienza delle condizioni morbose della loro personalità, ma è errata invece l'interpretazione dei fenomeni, massime di quelli riferentisi alla cenestesi (sensibilità interiore, impressioni organiche). Alludo a tutte le forme di ipocondrie, di delirii ipocondriaci in soggetti melancolici o paranoici, di neurastenie, di isterismi, dove spesseggia una miriade di paraestesie svariatissime fino alla completa perversione del sentimento della personalità.

Anche questi alienati si assoggettano con singolare pazienza all'esame: talvolta domandano spontaneamente un vero lusso di ricerche cliniche, mostrandosi soddisfatti se il medico manifesta interesse per le loro sofferenze e simula di cercarne la causa in qualche alterazione delle funzioni organiche. Dirò anzi che per acquistarsi la fiducia di questi infermi non conviene negare l'esistenza della malattia, nè pronunciar mai dinnanzi ad essi le parole « ipocondria », « imaginazione », « fantasia », « esagerazione », giacchè questo basterebbe ad allontanare per sempre il malato e a far perdere al medico qualsiasi influenza e prestigio. La persuasione non si acquista in tali casi con mezzi violenti e meno che mai con le negazioni o con lo scetticismo: l'ipocondriaco sente realmente le sue sofferenze, e sarebbe assurdo sostenergli che tali sofferenze sono imaginarie e i suoi dolori falsi ed esagerati, come assurda sarebbe la pretesa di convincere l'allucinato della erroneità delle sue percezioni.

Non esistono « malattie imaginarie » nè una medicina « d'imaginazione »: il Ferè giustamente notava or ora che a questo riguardo si hanno idee confuse nella scienza. Tutte le forme ipocondriache sono vere malattie causate dall'imaginazione in soggetti neuropatici o neurastenici, dotati d'un sistema nervoso debole e d'una cattiva costituzione fisica: queste malattie hanno sintomi speciali creati dall'objettivarsi centrifugo

di imagini sensoriali, per lo più di natura cenestetica. Passa perciò una grande analogia fra le forme sintomatiche dell'ipocondriasi e le paralisi psichiche tanto frequenti ad osservarsi nell'isterismo, nella neurastenia e nel sonnambulismo.

3) Comprendonsi in un terzo gruppo quei pazzi, che pur mancando della coscienza della malattia trovansi affetti da gradi diversi di abulia ed ipobulia (arresto o diminuzione dell'energia volitiva): di guisa che si lasciano passivamente esaminare. In alcuni casi tali malati per il profondo arresto dei poteri mentali non aiutano affatto le indagini cliniche con la manifestazione del loro stato subjettivo, e il medico deve abituarsi a perdere pel diagnostico il prezioso sussidio di tutti i sintomi razionali (forme di stupore, di catatonia, di demenza apatica profonda, di estasi, di sonno isterico, di letargia, di coma). In altri casi invece il malato può dar conto delle sue sensazioni morbose, de' suoi delirii, ma nullameno restarsene indifferente non solo per ciò che gli avviene d'attorno, ma anche per tutto ciò che lo riguarda (forme di melancolia « passiva » e demenze secondarie).

4) Col quarto gruppo noi ci avviciniamo sempre più a forme in cui la osservazione diretta ed objettiva diventa difficile. Mentre nei pazzi testè citati esistevano gradi diversi di abulia, in questi trovasi aumento dell'eccitabilità reflessa dai centri nervosi, e quindi esagerazione dell'energia volitiva: il malato non si presenta più come un soggetto passivo d'osservazione clinica, ma come un individuo capriccioso ed impressionabile, sul quale nè l'autorità del medico nè i conforti dei parenti esercitano influenza. Questi pazzi debbono essere trattati come fanciulli, e chi si occupa di pediatria sà quali arti e quali astuzie convenga porre in opera per raccogliere gli elementi diagnostici delle malattie infantili. Ora conviene

ricorrere alle preghiere, ora alle minaccie: ora mettere in esecuzione qualche stratagemma che sarà suggerito dalle condizioni peculiari del caso, ora perfino procedere con le bugie. Naturalmente tali casi abbondano nella pratica privata, perchè i pazzi trovano in seno alla famiglia tutte le occasioni per imporre al medico i loro capricci e le loro bizzarrie: nei manicomii e nelle case di salute in generale anche questi malati diventano più accessibili, sia per la disciplina cui sono obbligati, sia per l'arrendevolezza cui in breve li conduce l'isolamento. Si tratta per lo più di forme maniache, o di melancolie agitate, men frequentemente di paranoje con delirii di persecuzione, più raramente ancora di frenosi isteriche e di paranoje con delirio di grandezza.

5) La naturale transizione all' ultimo gruppo è data da quei malati in cui l' esame clinico è impraticabile, non per opposizione sistematica del soggetto, ma per la straordinaria agitazione. Le manìe gravi, gli accessi di furore dell'epilessia e della paralisi generale progressiva, gli accessi di eccitamento di molte lipemanie, le paranoie allucinatorie acute, gli attacchi di *hysteria major*, molte forme alcooliche, i diversi delirii acuti, e non pochi delirii febbrili entrano in questa categoria. Qui il medico si contenterà di registrare minutamente i sintomi dell'attacco e quei fatti che rileverà nelle fugaci esplorazioni permessegli dall'inquietudine degli infermi: tuttavia non mancheranno mai di presentarsi periodi di calma, dei quali egli approfitterà per completare le sue investigazioni. Vi sono però degli esami speciali in cui occorre la partecipazione cosciente del malato, e che non dànno risultati attendibili in quasi tutte le forme con oscuramento della coscienza: tali l'estesiometria, l'algesimetria, in genere le indagini sulla sensibilità, come anche le ricerche psicometriche, alle quali allora converrà rifiutare se pure si vuol procedere con serietà scientifica.

6) Finalmente vi hanno pazzi che per la natura della malattia e più specialmente per il carattere del delirio sfuggono all'esame clinico e deliberatamente vi si rifiutano. Sono questi ordinariamente i paranoici con delirii di persecuzione e di grandezza, privi di coscienza del loro stato morboso, apparentemente tranquilli e logici nelle parole e negli atti, in continuo sospetto di offese, di odii e di insulti, e dominati da una stragrande vanità: oppure anche paralitici nello stadio megalomaniaco, dementi per involuzione senile o per indebolimento mentale secondario, melancolici con concetti deliranti allegorici ed in incipiente metamorfosi del sentimento della personalità. Casi consimili spesseggiano nella pratica privata. Talune volte però si riesce ad assoggettare i malati all'interrogatorio ed all'esame, presentandosi in veste di loro difensori, o proponendo loro di esaminarli a conferma della non esistenza della pazzia, o vincendo la loro ritrosìa con la promessa di proclamare la loro sanità di mente e con la lusinga di far conoscere i loro meriti personali, le loro opere, gli scritti, i progetti, ecc.

Altre volte invece trovai utilissimo il richiamare l'attenzione del malato su quei sintomi fisici che si associano con i disordini ideativi, come ad es. i perturbamenti nelle funzioni digestive, l'insonnio, l'irrequietudine nervosa, i disturbi della sensibilità periferica e della cenestesi, la cefalea, l'angoscia precordiale: associazione del resto che manca ben di rado anche nelle forme paranoiche degenerative durante i periodi di agitazione allucinatoria. Dichiaro allora di non volermi occupare delle idee e dei sentimenti dai quali il pazzo è agitato: assecondo, per quanto posso, il suo delirio, e meglio ancora, procedo come se questo non esistesse, ma nello stesso tempo insisto ripetutamente sul valore dei sintomi fisici, ne esagero l'importanza, e così ottengo che il malato si lasci avvicinare ed esaminare. Con tale sistema, che si applica par-

ticolarmente ai deliranti ancora in famiglia, ben di rado l'opposizione sistematica del pazzo annulla gli sforzi del medico: questi può anzi accattivarsene in breve la fiducia, e divenire il suo migliore amico e protettore.

Articolo II.

Esame somatico dell' alienato.

27. **Valore relativo dei caratteri somatici.** — Dei caratteri morfologici generali dell'organismo (*caratteri somatici*) alcuni sono puramente descrittivi, altri invece sono riducibili a grandezze metriche, e a questi soltanto sarebbe oramai opportuno restringere il nome di caratteri fisici: ma tanto per i primi che per i secondi, l'alienista s'inspira ai principî delle scienze antropologiche, sebbene sia difficile stabilire dove finisca la morfologia speciale umana od anatomia descrittiva e dove cominci l'antropologia.

Quasi tutti i caratteri somatici hanno in Psichiatria un valore molto relativo, e per quanto, alcuni anni sono, se ne sia esagerata l' importanza, specialmente quando si incominciò la reazione contro il vecchio indirizzo filosofico di certe scuole psichiatriche, pure lo studio accurato dei casi clinici impone una grande riserva nelle deduzioni che si possono ricavare dai rapporti fra le psicopatie e la conformazione esterna del corpo.

Si è attribuita una singolare importanza ai *caratteri antropologici*, forse perchè sono i più facili ad osservare ed i più appariscenti; il che soddisfa sempre il desiderio, innato nell'uomo, di semplificare e ridurre a poche formule artificiose i complicatissimi fenomeni biologici. Ma la psicologia patologica essendo ora rientrata nell' indirizzo sperimentale, e potendo oggi il processo psichico

riguardarsi sotto un aspetto puramente scientifico, esclusa cioè ogni influenza della temuta « metafisica », è opportuno ricondurre i fatti al loro giusto valore, e riconoscere che, se i caratteri antropologici forniscono *qualche volta* un utile soccorso ausiliario particolarmente per riguardo all'etiologia, non costituiscono però mai un criterio clinico sicuro per determinare la patogenesi e meno che mai per diagnosticare l'esistenza d'una pazzia.

Certo, le anomalie e le deformità somatiche, specialmente quelle del cranio, sono indizî dei perturbamenti morfologici, trofici e perciò anche funzionali del sistema nervoso, e in modo particolare del cervello: ma nella immensa maggioranza dei casi, se possono aiutare a diagnosticare uno stato anomalo o morboso, non valgono però a stabilire la natura di questo processo e i suoi rapporti coi sintomi clinici della pazzia.

Vi hanno forme psicopatiche in cui la proporzione delle anomalie somatiche è ragguardevolissima, per esempio l'idiotismo e tutte le forme d'imbecillità (frenastenie, arresti di sviluppo): ve ne hanno altre in cui tale proporzione è sempre alta, ma pur tuttavia minore, come nelle psicosi ereditarie e nell'epilessia (parafrenie, anomalie di sviluppo); — ma esistono pure estese categorie di alienati, in cui sarebbe difficile trovare, per esempio, un solo cranio che alla misurazione ed alla ispezione sul vivo si mostrasse affetto da qualsiasi anormalità, e qui si tratta naturalmente delle forme acquisite, per così dire accidentali, di quelle che chiamerei volontieri «pazzie d'occasione» (frenopatie vere e proprie, malattie del cervello normalmente o completamente sviluppato). Notisi però, che mentre anche in questi ultimi casi potrebbero le anomalie esistere ugualmente e sfuggire all'esame esterno, rendendosi manifeste

solo all'autopsia, si dànno pure individui idioti, imbecilli, epilettici e con labe ereditaria, che presentano una conformazione regolarissima e del tutto sana.

A rendere più chiari, pei lettori non versati nella Psichiatria, i concetti da me sostenuti durante gli ultimi anni, sia nelle mie lezioni sia negli scritti usciti dalla mia Clinica, ho aggiunta nell'*Appendice* la classificazione delle malattie mentali che ho adottata soltanto dopo lunghi studii. Questa classificazione è in parte sintomatica (psicologica), in parte etiologica, in parte minima anatomo-patologica: ma ciò che essa presenta di più originale (sebbene sia stato già accennato anche dal KAHLBAUM or sono alcuni anni) è l'importanza data all'elemento evolutivo o storico-genetico della pazzia per riguardo allo stato morfo-fisiològico dei centri nervosi. La distinzione delle *parafrenie* o anomalie di sviluppo, dalle *frenopatie* o alienazione mentali veramente dette, ne costituisce, secondo me, il carattere più saliente. Certo questo gruppo riuscì composto di forme alquanto diverse per riguardo ai sintomi, al decorso ed all'esito; ma non per rispetto alla natura ed all'indole generale, perchè in tutte le specie di pazzia da me denominate «parafrenie» notasi un fondo *costituzionale*, un substrato cioè molto esteso e diffuso in tutto il campo della personalità individuale. D' altra parte i difetti della mia classificazione non sono nè più gravi nè più numerosi di quelli presentatici dalle altre: tutto stà nel considerare la classificazione come un artificio della nostra mente, che non abbraccia la totalità dei fenomeni naturali e la loro immensa variabilità, ed ha bisogno di trovare rapporti ed analogie per circoscrivere più nettamente i proprî concetti.

In complesso però, se queste considerazioni dimostrano che conviene attribuire all'esame somatico-antropologico un valore secondario, non indicano d'altra parte che lo si debba trascurare. Come in Clinica medica e davanti alle malattie costituzionali (cito queste perchè hanno la maggiore analogia con le alienazioni), il medico e lo

studente debbono abituarsi ad un esame minuto e completo dell'infermo e non dimenticare mai l'ispezione degli organi interni, che potrebbero essere lesi; così davanti ad un alienato nessun mezzo di indagine fisica deve essere ommesso, anche perchè gli organi del sistema nervoso restano inaccessibili ai nostri occhi ed ai nostr strumenti, e, per conoscerne approssimativamente le condizioni morbose e il modo di funzionare, non possediamo che processi indiretti.

D' altra parte, la presenza delle anomalie somatiche non è poi così rara negli alienati, da dar ragione a chi volesse restringere l'esame antropologico solo a determinate categorie di casi. Da uno studio comparativo che io feci or sono due anni, specialmente sulle ricerche della cosidetta scuola « antropologica », mi risultò che in media almeno *uno su tre* pazzi, od *uno su tre* delinquenti, offre all'ispezione del cranio ed all'esame esterno del corpo qualche anomalia, che senza una diretta ricerca sarebbe sfuggita all'alienista od al medico-legista.

La craniologia, l' antropometria, la morfologia generale costituiscono dunque per *un certo numero di casi* un buon criterio diagnostico nella medicina mentale: solo che bisogna portarvi un po' di moderazione, e più particolarmente nel giudicare il valore clinico dei dati antropologici.

Ho sostenuto queste idee anche al Congresso freniatrico di Reggio nel 1880. Nella mia relazione sulle *Ricerche craniometriche nei loro rapporti con la Psichiatria* (« Archivio italiano per le malattie nervose », Anno XVIII, 1881, fasc. 1): io scrivevo che non si può dare l'ostracismo alla craniologia, dal momento che si sono dimostrati i rapporti strettissimi dell'organo colla funzione, del cervello coi fenomeni psichici, e specialmente dopo che le leggi dello sviluppo e della forma dei centri nervosi nella serie animale e nella specie umana ci hanno rivelato le relazioni intime fra l'intelligenza e la massa

gangliare contenuta nel cranio. Finchè non saremo in possesso d'uno psicometro, finchè la forma, il volume, la struttura del cervello vivente e pensante sfuggiranno al nostro esame diretto e immediato, finchè insomma il *contenuto* non si lascierà misurare e ispezionare, noi dovremo contentarci dello studio e della misurazione del *contenente*. Tuttavia noi dobbiamo avere per la craniometria e antropometria quel tanto di *rationabile obsequium*, che basti a farcene apprezzare l'utilità sotto il punto di vista esclusivo d'uno strumento ausiliario pel diagnostico.

I casi nei quali la craniometria e l'antropologia danno utili risultati, per rispetto alla indagine psichiatrica, sono del resto molto più numerosi di quel che a prima vista si crederebbe. Ho fatto su tal proposito eseguire nel mio Istituto clinico particolareggiate ricerche su 200 alienati, cento dei quali affetti da pazzia ereditaria più o meno degenerativa, e gli altri cento invece pazzi di occasione (per cause psichiche, traumi, malattie fisiche, abuso della vita ecc.). Il Dott. A. Passerini, che si incaricò di questo studio, trovò che negli ereditarî esistevano in complesso 340 anomalie somatiche (media 3,5 per ciascuno): nei non ereditarî solo 214 (media 2 per ciascuno). In quanto alle deformità craniche e facciali, i primi ne dettero 210, i secondi 116, cioè circa la metà in meno: negli uomini poi i segni degenerativi si trovarono alquanto più frequenti che nelle donne. In quanto alle forme di pazzia, sono le parafreniche, cioè le pazzie periodiche e cicliche, le paranoie primordiali, le frenosi ipocondriache e la paralisi progressiva ereditaria, che fornirono la proporzione maggiore di anomalie (Vedi nel « Giornale della R. Accad. di medicina » Torino, 28. 1883, pag. 509).

Nell'esame somatico antropologico degli alienati, noi ci proponiamo di studiare:

1.° Lo *sviluppo generale morfologico* dell'organismo;

2.° I *caratteri antropometrici* (fisici) del cranio, della faccia, del tronco e degli arti;

3.° I *caratteri antropologici descrittivi.*

§ 1.

Caratteri morfologici generali.

Le prime indagini somatologiche son rivolte a determinare i caratteri più generici dell'organismo individuale; cioè la statura, il peso del corpo, la costituzione, i segni del sesso e dell'età, l'armonia generale nelle proporzioni del corpo.

28. **Statura.**

Per misurare la *statura* dell'uomo il mezzo più semplice e comodo è il seguente: — Si colloca l'individuo, coi piedi scalzi vicino ad una parete, e, facendogli tenere il corpo perfettamente eretto e le braccia pendenti lungo il tronco, lo si invita a dirigere lo sguardo in direzione orizzontale sopra un punto posto approssimativamente al livello del suo asse visuale: così egli è obbligato a mantenere la testa in posizione rialzata. Si appoggia allora una squadra ad angolo retto sulla testa del soggetto (cioè sul *vertice*), e si fa sulla parete un segno corrispondente alla faccia inferiore del regolo orizzontale: dopo di che si misura l'altezza del detto segno dal suolo, e si ottiene la statura in centimetri e millimetri. Quando si abbiano a misurare molti individui, è preferibile segnare sulla parete le divisioni in centimetri, le quali bastano nel maggior numero dei casi.

Per misure più esatte gli strumenti necessarî sono:

1.° un *doppio metro lineare articolato*, o anche un *metro comune* in legno o in metallo:

2.° un *metro a fettuccia* colle divisioni in millimetri:

3.° una *squadra di legno* a due branche, l'una orizzontale lunga 25 cent. e con le graduazioni in millimetri, l'altra verticale, liscia, e lunga 12-15 cent.:

4.° un *lapis colorato*.

Nei Laboratorî e nelle Cliniche si usano strumenti più complicati, i quali però possono ridursi ai due seguenti: l'antropometro e la doppia squadra.

1.° L'*antropometro* consiste in una base di legno, su cui si in-

nalzano una tavola verticale alta due metri e, davanti a questa una colonna cilindrica in ottone graduata a centimetri, entro cui scorre un sistema speciale di squadre esploratrici ad aste mobili, che servono a determinare l'altezza dei varî punti di ritrovo del corpo (fig. 1).

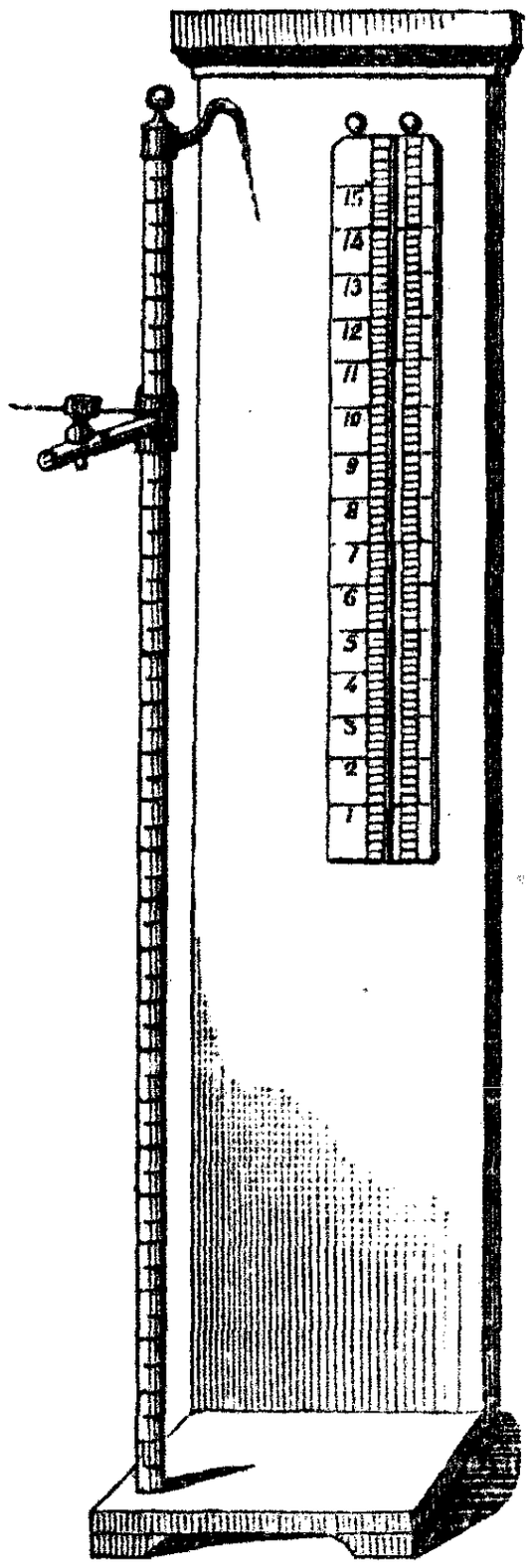


Fig. 1 (1).
Antropometro e doppia squadra.

2.° La *doppia squadra* (BROCA), è una tavola verticale di legno, graduata, lunga un metro e munita dall'alto al basso d'un solco entro cui scorre una squadra con braccio orizzontale millimetrato. Con un'altra squadra più piccola e a braccia sottili (in metallo), si può determinare la distanza dei varî punti di ritrovo. Questi due apparecchi bastano per tutte le ricerche antropometriche più complicate. (Più avanti alla fig. 24 è rappresentato il processo della doppia squadra).

L'altezza della statura non ha quasi alcun valore clinico, tranne nei casi in cui l'individuo si allontani non dalla media, come erroneamente suole scriversi, ma dai limiti fisiologici delle variazioni individuali.

La media statura degli uomini ventenni in Italia è di metri 1.62; ma vi hanno differenze regionali: nel Veneto la media è di $1^{m}.65$, nella Sardegna di $1^{m}.58$, nel Piemonte $1^{m}.62$. È poi a notare che si sono osservate anche differenze secondo gli

(1) L'antropometro qui figurato fu costruito in Torino da abile meccanico dietro mie istruzioni: esso è migliore di quello del MATHIEU, perchè vi si trova annessa anche la doppia squadra, come scorgesi nella figura.

anni, per cui la *media* non può dirsi ancora fissata. La statura delle donne adulte italiane è di $1^{m}.53$ in media nell' Italia settentrionale, di $1^{m}.52$ nella meridionale.

Ma l'altezza del corpo varia anche fra i sani entro limiti larghissimi: ommettendo i gruppi estremi, che potrebbero far supporre un'anomalia di sviluppo, giacchè si ebbero stature fino a 1.25 e a 2.02, si trova che l'altezza degli Italiani adulti varia *fisiologicamente* fra 1.40 e 1.81, e che il gruppo probabile o mediano comprende le stature fra 1.59 e 1.68: infatti, sopra 100,000 individui, 54,000 cadono fra questi limiti ristrettissimi, cioè variano al più di un decimetro.

Sulla grande variabilità degli individui sani per riguardo alla statura, alla forma del cranio ed agli altri caratteri antropologici, ho discorso a lungo nella mia: *Critica e riforma del metodo in antropologia fondate sulle leggi statistiche e biologiche dei valori seriali e sull'experimento* (Roma 1880, un vol. di p. 178). Qui mi basterà ricordare come dagli studî esattissimi e recenti del Dott. Cap. Rodolfo Livi (« Archivio di Antropologia » Vol. XIII, 1883), risulti che nel Regno d'Italia, in complesso, sopra 10,000 individui si hanno le seguenti proporzioni per le stature ordinarie fra 1.56 e 1.70:

	Centimetri	Individui		Centimetri	Individui
Stature di	1.56	400	Stature di	1.64	561
	1.57	429		1.65	599
	1.58	469		1.66	512
	1.59	472		1.67	481
	1.60	584		1.68	431
	1.61	566		1.69	319
	1.62	601		1.70	343
	1.63	592	Totale		7405

Cosicchè la statura d'un uomo italiano può oscillare fra 7405 *probabilità su* 10 *mila* senza uscire dai limiti della più perfetta *normalità*. Si noti poi che bisogna tener conto delle differenze fra provincie, di natura forse etnica: il valore fisiologico della statura d'un Sardo è diverso da quello d'un Lucchese, e così delle stature d'un Alessandrino o d'un Valtellinese, d'un Emiliano o di un Siciliano, d'un Veneto o d'un Piceno.

Credo utile riportare dal Livi la seguente figura, che traduce in curva grafica seriale le differenze individuali della statura di 1,350,799 coscritti di venti anni.

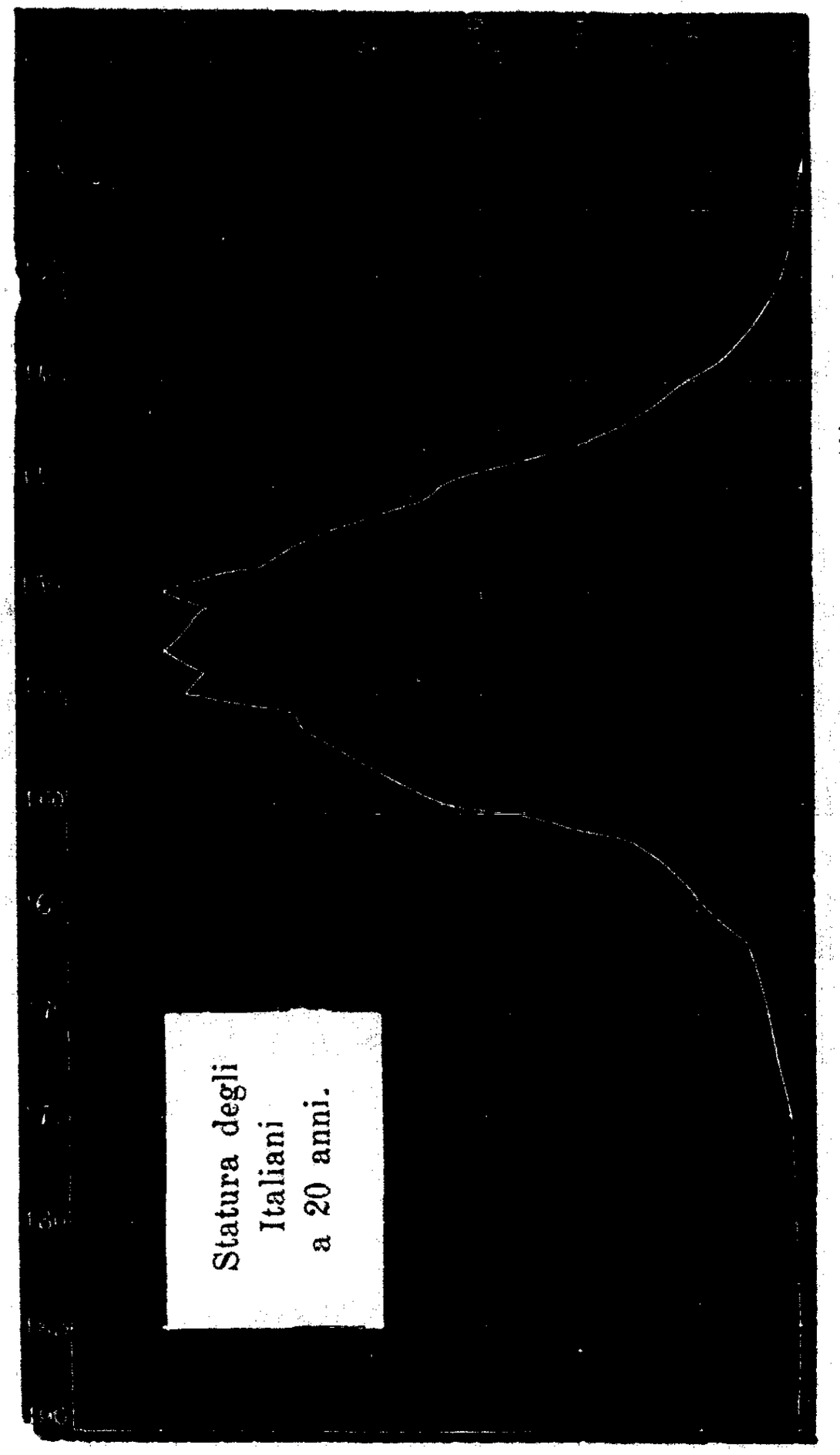


Fig. 2. — Curva seriale della statura (1).

(1) Questa curva dev'essere interpretata col sistema delle linee ortogonali: la distanza dalla linea-base o ascissa rappresenta proporzionalmente il numero degli individui a ciascuna statura. La disposizione della curva è matematicamente calcolabile seconda la nota formola binomiale del Newton.

Una classificazione delle stature a scopo medico ed antropologico fu ideata dallo *Zoja*: essa è la seguente, ommettendo le suddivisioni secondarie:

Gigantosomia	stature al di sopra di	$2^m.01^c$					
Megasomia	»	da	m. 1.71	a	2.00		
Mesosomia	»	»	»	1.60	»	1.70	
Microsomia	»	»	»	1.25	»	1.59	
Nanosomia	»	al di sotto di	$1^m.24^c$				

Per le ragioni suaccennate la statura non offre in Clinica psichiatrica alcun criterio di diagnosi, se non in casi eccezionalissimi, cioè quando l'altezza del corpo è straordinariamente bassa (*microsomia*), o straordinariamente alta (*macrosomia*). È bassa con una certa frequenza solo nei casi di cretinismo e d'idiotismo, ed è in generale piccola nei microcefali, in altre parole nelle forme congenite. Però fra gli alienati veri e proprì si osservano tutte le stature possibili, ma in due o tre casi mi avvenne di vedere uno sviluppo eccessivo del corpo; fra i quali ricorderò un' alienata del Frenocomio di Reggio, affetta, se ben ricordo, da delirio sistematizzato di grandezza e dotata di una statura eccezionale pel suo sesso.

29. **Peso del Corpo.**

Per misurare il *peso del corpo* basta una stadera comune o bilancia della portata di 150 chilogrammi. Si può anche usare il dinamometro ordinario a molla elittica d'acciaio, sospendendolo al soffitto ed attaccandogli con funi un piccolo sgabello su cui si fa sedere il soggetto: il peso del corpo viene letto sulla graduazione esterna del quadrante (*forza di trazione*), e diminuito del peso degli abiti e del sostegno. Generalmente si pesano i malati senza spogliarli (peso lordo), ma, per ottenere il peso netto, conviene pesare anche la tara degli abiti, delle scarpe, ecc. Quando si debbano calcolare esattamente le modificazioni del peso del corpo, conviene porre sempre l'individuo nelle medesime condizioni e pesarlo in ore conformemente lontane dai pasti.

Nei Laboratorî e nelle Cliniche si usano bilancie apposite, dove il piatto è sostituito da un comodo sgabello; oppure bilancie a bilico con le quali si può far variare il corpo dalla posizione verticale all'orizzontale: in tal modo si studia la distribuzione del sangue nei varî organi (Mosso).

Il peso del corpo varia secondo cause e per condizioni così complesse e diverse anche negli individui sani di mente, che è impossibile determinare i limiti fisiologici delle sue differenze individuali. Vi influiscono l' età, il sesso, la razza, il temperamento, il clima, la stagione, lo sviluppo scheletrico e muscolare, la statura, il grado di potere assimilativo e disassimilativo, l'attività o l'energia dell'individuo, la condizione sociale, l' igiene, il genere d'alimentazione e molte altre cause; di modo che si trovano, anche fra i sani e fra i più intelligenti, uomini obesi e uomini eccessivamente magri.

Non si può quindi assegnare al peso del corpo, determinato grossolanamente con la bilancia, un valore clinico diagnostico: questo carattere fisico non ha valore che per rispetto al prognostico ed alla diagnosi della guarigione, ma allora conviene studiarlo comparativamente nei varî periodi della malattia mentale. Del resto l'aumento o la diminuzione del peso del corpo è in così stretta dipendenza dallo stato complesso del ricambio materiale, ossia dalla nutrizione, che il suo significato antropologico resta nullo di fronte al fisiologico; e ne parleremo più avanti.

Negli epilettici era stato osservata una diminuzione di peso coincidente cogli accessi (Kowalewski): ma ricerche ulteriori più accurate hanno posto in dubbio questo fatto, del quale forse si poteva trar giovamento nella diagnosi delle epilessie simulate.

Un'altra variazione interessante del peso del corpo è quella che avviene nelle forme periodiche e cicliche (Spielmann, L.

Meyer): durante gli accessi maniaci il peso diminuisce, per crescere nuovamente negli intervalli lucidi e nei periodi melancolici.

30. **Costituzione e temperamento.** — La costituzione rappresenta il complesso delle condizioni dell'organismo, e si comprende come essa influisca sulle malattie mentali, che, secondo il concetto ormai prevalente nella Psichiatria moderna, sono appunto affezioni di tutta l'individualità umana.

Vi hanno tre sorta generali di costituzione, la *debole*, la *mediocre* e la *forte*; ed è certo che le psicopatie si sviluppano con maggior frequenza negli individui deboli, gracili, dotati di poca energia organica, specialmente se affetti da labe gentilizia e da distrofie costituzionali di carattere degenerativo. Ma nei casi concreti neppure la costituzione ha, come il peso, valore diagnostico, mentre non si può negare che, dal punto di vista della prognosi e della cura, il grado di robustezza dell' individuo non eserciti una certa influenza.

Ciò può dirsi anche del temperamento, almeno nel senso comune col quale è inteso dai più. Prima di tutto il giudizio sulla tempra individuale è fondato su dati incerti; cioè noi diciamo che il malato è di temperamento *linfatico*, *pletorico*, *nervoso*, ecc., quando nelle sue apparenze esterne ci sembra di scorgere le traccie di un predominio ipotetico del sistema linfatico, sanguigno, nervoso. Dippiù, spesso si confonde un criterio induttivo con uno deduttivo, e come si ammise una costituzione morbosa speciale per ciascun gruppo di affezioni « costituzionali », (ad esempio la gottosa, la reumatica, la scrofolosa), così si afferma che l' individuo è fornito d' un dato temperamento quando in lui sono già evidenti le manifestazioni morbose conformi a quel concetto.

In Psichiatria questa dottrina offre solo un punto pra-

tico di qualche importanza; ed è quando l'individuo è dotato di costituzione neuropatica e psicopatica. Parlando dell'anamnesi, ho già accennato l'importanza che la tempra psichica individuale ha nello sviluppo e nella genesi della pazzia: ma il concetto che ci formiamo di questa tempra del malato si fonda induttivamente prima sui dati commemorativi, poi sull'esame accurato di tutti i disordini mentali e nervosi che esso ci presenta.

Il temperamento neuro-psicopatico s'osserva per lo più negli ereditarî; si tradisce in una serie di segni vuoi antropologici, vuoi fisiologici, che l'occhio esperto del clinico arriva facilmente ad apprezzare; si palesa anche nei sintomi, nell'evoluzione e nelle fasi delle varie malattie mentali ed ha un grande valore prognostico. Dal punto di vista della diagnosi, la preesistenza o coesistenza di questo temperamento morboso è un dato ausiliario di non poca importanza, ma non lo è in modo assoluto.

31. **Caratteri sessuali**. — Non intendo parlare qui dell'influenza che il sesso esercita sulla forma, sulla durata, sulla guaribilità delle malattie mentali, nè del vario aspetto che alcune di queste o certi dati sintomi assumono nei due sessi. Limitandoci qui intanto all'esame somatico, dobbiamo cercare il rapporto fra i caratteri morfologici generali ed il sesso dell'alienato.

I caratteri del sesso si rendono accentuati verso la pubertà, ma già durante la prima adolescenza i due sessi si distinguono fra loro per le proporzioni dello scheletro, per i contorni delle forme, per lo sviluppo dei muscoli e del pannicolo adiposo, ecc.

Generalmente la salienza delle creste di inserzione, i tubercoli, le asprezze ossee, le apofisi sono più pronunciate nell'uomo che nella donna. In quanto al cranio, una differenza sessuale importantissima sta nello sviluppo delle arcate soprac-

cigliari o seni frontali, che sono più proeminenti nel cranio maschile; altrettanto dicasi della protuberanza occipitale esterna. Altri caratteri femminili sono: la piccolezza della testa, la minor capacità del cranio, il poco sviluppo della glabella e delle curve occipitali, e l'angolo più brusco, quasi retto della fronte. Nel bacino, la donna offre il predominio dei diametri trasversali sui verticali; le creste iliache son più larghe, le anche più salienti, il pube più corto, i femori più allontanati in alto e convergenti in basso. L'addome femminile è più sporgente del maschile, il torace tende alla forma cilindrica, le spalle inclinano in fuori e in basso, le scapole son meno sporgenti, le estremità delle membra, le mani e i piedi, più piccole.

Nell'età avanzata, i caratteri del sesso si oscurano: verso i 45 anni essi cominciano già ad attennuarsi, finchè gli individui vecchi dei due sessi finiscono coll'assomigliarsi, ma allora i caratteri esteriori sono piuttosto mascolini. Questo fatto si verifica specialmente nelle donne alienate.

In molti individui, dotati di temperamento neuro-psicopatico, l'abito esterno tradisce apparenze femminee: la cute è sottile, grande è la impressionabilità nervosa, squisita la sensibilità, la voce è sottile od argentina, scarso il sistema peloso, delicati i lineamenti, mobilissima la fisonomia, pronta e repentina la emotività. Si tratta allora, quasi sempre, di animi deboli, di caratteri privi di energia, che malamente combattono nella grande lotta per la vita e, che con più facilità si accasciano sotto il peso della pazzia.

Al contrario si hanno donne che offrono apparenze maschili, cioè caratteri opposti a quelli del loro sesso: grande sviluppo delle ossa e dei muscoli, fisonomia a tratti larghi e virili, gesti ampî, voce sonora, sistema peloso abbondante anche sulla faccia, carattere energico ed attiva propensione alle imprese azzardose, e per lo più intolleranza della tranquilla vita domestica. Ho avuto recentemente occasione di scorgere questo complesso vi-

rile in donne affette da paralisi generale progressiva, e credo il fatto meritevole di richiamare l'attenzione degli alienisti.

È noto pure come vi abbiano donne barbute fra le pazze, ed entrando nella sezione femminile di qualsiasi manicomio si scorge come nelle alienate di una certa età i caratteri del sesso vadano rapidamente scomparendo, così da rendere meno spiccate le differenze sessuali fra i pazzi di età matura. La stessa fisonomia perde nella donna alienata, specialmente in certe forme (manìa, paralisi generale, demenza agitata ecc.), la dolcezza e la espressione femminea, e i lineamenti contratti, duri, risoluti prendono un aspetto decisamente maschile.

Citerò anche i rarissimi casi di inversione del sentimento sessuale, per lo più accompagnati da veri delirî, dove l'individuo in parte per anomalia naturale, in parte per artificio (abiti, acconciature dei capegli, profumi, ecc.), perde i caratteri fisici e le apparenze obbiettive del suo sesso per assumere quelle del sesso opposto.

32. **Caratteri dell'età.** — Anche per l'età giova ora lasciar da parte ogni considerazione sulla parte che le spetta nella patologia speciale e nell'etiologia: naturalmente l'età del pazzo è un criterio di somma importanza per il diagnostico differenziale delle varie forme di alienazione; giacchè sappiamo come, ad esempio, nei fanciulli i delirî veri e proprî siano tanto eccezionali, quanto sono frequenti negli adulti e nei vecchi, e come le varie forme secondarie di pazzia, l'alcoolica, l'isterica, la puerperale, la paralitica, la emiplegica, la senile, la sifilitica, s'incontrino solo in dati periodi dell'esistenza. Ma l'esame somatico del pazzo considera l'età sotto un altro aspetto: se cioè vi sia rapporto diretto fra i caratteri morfologici e fisiologici, e l'età dell'individuo.

Per regola generale la pazzia abbrevia l'esi-

stenza umana, e la mortalità dei pazzi è maggiore di quella dei sani; donde, già a priori, il concetto clinico che nell'organismo degli alienati i cangiamenti generali caratteristici dei varî periodi della vita si succedono più rapidamente oppure abnormemente. Così negli individui neuropatici, che portano in sè il germe della pazzia, la pubertà è il più spesso o precoce o tardiva, cioè disordinata, e i suoi caratteri fisici e psichici appaiono o troppo presto o troppo tardi (mestruazione, tendenze sessuali, sviluppo delle mammelle, dei peli, della barba, ecc.).

Nell' adulto in generale la pazzia accelera il movimento disassimilativo, senza corrispondente rapidità dell'assimilazione. Ciò spiega perchè gli alienati, specialmente affetti da forme acute, offrano d'ordinario i caratteri d'una precoce vecchiezza (fisonomia cadente, lineamenti rilassati, occhio spento, rughe, pelle arida e secca, calvizie e canizie, degenerazioni ateromatose e pigmentarie degli elementi morfologici, incurvamento del corpo, debolezza muscolare, scomparsa del pannicolo adiposo, affezioni cutanee, ecc.). Un alienato sembra sempre più vecchio di quel che è realmente, e vi hanno forme psicopatiche, come la melanconia, l'ipocondria, la paralisi progressiva, dove tale fatto ha una vera importanza diagnostica. Fu soltanto la pietà romantica dei poeti, che rivestì la malinconia di dolci e simpatiche forme giovanili; ma in verità il pazzo mostra in tutto il suo organismo i segni evidenti del terribile e lento disfacimento della sua individualità normale. Noto anche che la comune incuria dei pazzi per ciò che riguarda la loro persona, accresce il loro aspetto senescente e talora persin disgustoso.

È notevole come il rapido invecchiare degli alienati ricordi la precoce senilità delle razze inferiori (Australiani, Boscimani), massime nel sesso femminile.

I segni caratteristici della vecchiezza si osservano specialmente (all'esame obbiettivo) nella cute e nelle sue appendici, che sono le parti più caduche di tutto l'organismo. Qui intanto occorre avvertire che nel cretinismo si hanno pieghe e rughe della pelle fin dalla più tenera infanzia, le quali non debbono essere confuse con quelle dovute alla senilità dei tessuti tegumentarî, perchè dipendono invece da un' anormalità di sviluppo. Tutti gli organi però invecchiano, e in ciascuno individuo con leggi diverse di successione. Così, in alcuni invecchiano precocemente gli organi vascolari (ateromasia); in altri i muscoli (floscezza, adiposi); in altri invece il primo ad invecchiare è il cervello (perdita della memoria, cangiamento del carattere, misantropia, egoismo), ecc.

Nelle donne l'epoca della comparsa e scomparsa della mestruazione è un termine eccellente per giudicare della vitalità dell'organismo.

* In Italia la pubertà muliebre si stabilisce in media a 14 anni e sette mesi; ma vi sono differenze

1) secondo la *regione:* la prima mestruazione compare nell' Italia settentrionale a 14 anni e otto mesi, nella centrale a 14 anni e un mese, nella meridionale a 14 e dieci mesi: per cui non sarebbe vera la precocità delle donne napoletane ed insulane;

2) secondo gli *individui:* l'iniziarsi della mestruazione oscilla fra i limiti estremi di 10 e 20 anni al settentrione d'Italia, fra 8 e 21 anni al mezzogiorno; però il numero massimo dei casi cade fra i 13 e i 16 anni al nord, fra i 12 e i 16 al centro, fra i 12 e i 18 al sud;

3) secondo la *costituzione somatica:* le donne bionde sono mestruate prima delle brune;

4) secondo la *condizione sociale:* nelle ragazze di famiglie agiate la pubertà compare prima che nelle artigiane e nelle contadine.

La menopausa si stabilisce nelle donne Italiane in media al 45° anno, ma vi sono pure differenze notevoli

1) secondo la *regione:* il periodo dell'attitudine riproduttiva dura più al mezzogiorno che al settentrione;

2) secondo gli *individui:* l'epoca della cessazione dei menstrui oscilla fra il 30° e il 60° anno, ma il numero maggiore

dei casi cade al nord fra 40 e 50 anni, al centro ed al sud fra 40 e 52;

3) secondo la *condizione sociale:* la mestruazione scompare prima nelle donne di condizione agiata che nelle artigiane e contadine.

Questi dati medî furono calcolati dal dott. E. Raseri nella bella monografia intitolata: *Materiali per l'Etnologia Italiana*, («Annali di statistica», serie 2ª, Vol. VIII, 1879, pag. 17 e seg.).

33. **Euritmia morfologica generale.** — Vi hanno individui sfortunati, il corpo dei quali è un vero complesso di note discordanti, e sono frequenti fra i pazzi. Anche qui l'opinione volgare è contraddetta dalla pratica: i pazzi e le pazze di belle forme costituiscono una vera eccezione, ed è invece molto più facile che il disequilibrio dei poteri mentali si combini colla disarmonia delle forme e colla bruttezza del corpo.

Un certo sentimento artistico è necessario per giudicare dell'euritmia morfologica del corpo umano: non si può essere antropologi ed etnologi senza conoscere ed apprezzare le svariatissime forme del bello, il che vuol dire che occorre possedere un alto « senso estetico ».

Stando ai concetti che dobbiamo farci della bellezza umana, dietro l'esame delle forme organiche, (veggasi: G. Cattaneo, *Le forme fondamentali degli organismi,* III. *Genesi della simmetria bilaterale,* nella mia « Rivista di Filosofia scientifica », Anno III, fasc. 3°, 1884), i caratteri di bellezza sono anche quelli di utilità: ossia ci sembrano belli i caratteri che sono utili e vantaggiosi all'organismo. Così, il sentimento del bello « non trae origine da mistiche entità estranee alla natura, ma ha fondamento nella natura medesima ».

La regolarità e la euritmia delle forme organiche fu infatti ottenuta mediante una lunga selezione naturale: gli organismi dapprima semplicissimi ed informi si resero a poco a poco complessi e regolari. La proporzione e la disposizione armonica delle parti, uno sviluppo nè deficiente nè eccessivo del

pannicolo adiposo, la vivezza del colorito, la tonicità dei muscoli del viso, la serenità dello sguardo, ecc. che generalmente riteniamo *segni di bellezza*, sono tutti indizî d'uno stato fisiologico prospero: sono quindi caratteri utili a chi li possiede ed a quelli cui saranno per eredità trasmessi.

Invece la sproporzione fra le parti del corpo, le deformazioni dello scheletro, l'eccessiva magrezza o l'esuberante adiposità, il pallore della cute, l'espressione del viso abitualmente stupefatta o tetra, l'eccessiva fissità o mobilità degli occhi, ecc., che per lo più si ritengono *segni di bruttezza*, sono anche indizî d'uno stato in tutto o in parte patologico: e perciò sono caratteri svantaggiosi a chi li possiede ed a coloro cui fossero tramandati in eredità. Certo (soggiunge il CATTANEO), all'occhio nostro può riuscir bello e simpatico anche un viso sparuto, difettoso o disarmonico, quando sia irradiato dalla luce dell'intelligenza; ma anche l'intelligenza è un carattere utile, anzi nella società umana è uno dei più utili ed è fra quelli che più tendono a tramandarsi ed a perpetuarsi.

Queste considerazioni generali sul significato della bellezza delle forme e sul rapporto loro colla selezione naturale dei caratteri organici, si applicano in modo speciale agli individui alienati, la pazzia, che è una malattia dell'intera personalità umana e che, trasmessa per eredità, costituisce una vera malattia della specie, si svolge appunto su individui nei quali osservansi con grande frequenza i caratteri della bruttezza, i quali sono inutili o svantaggiosi. Io credo che gli alienisti potrebbero fornire argomenti perentorî alle teorie darwiniane.

Non parlo naturalmente degli stati congeniti d'indebolimento mentale (idiotismo, microcefalia, imbecillità, cretinismo), i quali nella grande maggioranza dei casi sono accompagnati da deformità del cranio, della faccia, delle membra e perfino talora degli organi sessuali, ma intendo le vere e proprie forme di pazzia.

Già dissi come la trasmissione ereditaria morbosa si manifesti per mezzo delle cosìdette « stigmate eredita-

rie », cioè con segni degenerativi, che costituiscono vere deviazioni dal tipo fisiologico umano; orbene, negli ereditarî si troverà appunto il disquilibrio morfologico generale di cui parlo. Sono individui con la testa troppo grande o troppo piccola per rispetto al corpo, con la faccia prognata, le labbra grosse, i denti deformi, mal impiantati o precocemente caduti, le orecchie enormi e ad ansa, il torace stretto e rotondo, le spalle curve, le braccia sottili e lunghe, le mani grosse con le dita tozze e mal conformate, il bacino stretto, la colonna vertebrale rigida o scoliotica, le estremità inferiori brevi, i piedi smisurati, le sure esili, la muscolatura gracile, il sistema peloso ora soverchio or nullo, l'incedere barcollante, volgare o goffo: insomma un assieme disgraziato di disformità, privo d'ogni armonia e proporzione nelle parti, senza il minimo lato estetico che possa arrestare e contentare l'occhio dell'artista.

Molti di questi caratteri degenerativi sono difficili a descrivere, giacchè si rendono evidenti solo mercè il raffronto delle parti vicine; ma è certo che vi hanno razze umane inferiori dotate di una consimile aritmia morfologica, e che ritrovano, per così dire, i loro rappresentanti anche fra noi in molti pazzi e delinquenti.

Occorre distinguere attentamente i *caratteri anomali somatici* degli alienati (promiscuamente chiamati « degenerativi »), in due gruppi di significato clinico diverso: alcuni sono *caratteri degenerativi* propriamente detti, altri invece *caratteri patologici*.

1). Consideriamo come *degenerativi* quei caratteri che fanno deviare l'individuo dal suo tipo *antropologico*, sia per una esagerazione od un pervertimento della forza d'eredità nelle forme trasmessegli dai parenti, sia per una riproduzione di forme e di funzioni proprie delle razze inferiori e delle specie animali, sia infine per un arresto allo stato organico

dell'età fetale ed infantile. Nel primo caso si tratta d'una *degenerazione semplice;* nel secondo e nel terzo d'una *deviazione* più o meno grave, a seconda che i caratteri sono ricomparsi per atavismo seriale (caratteri d'*inferiorità assoluta*), o invece resisi stazionarî in una data fase dello sviluppo (caratteri d'*inferiorità relativa*).

a) Caratteri di degenerazione semplice sono, per esempio, la macrocefalia, la steatopigia, lo sviluppo eccessivo delle mammelle e dei capelli, la eredità dei *nævus* in coloro che nacquero da genitori dotati d'un cranio ampio, di mammelle voluminose, di capelli abbondanti, di ricca pigmentazione cutanea, ecc. In altri individui s'osserva il fenomeno opposto: si degenera dal proprio tipo anche per un eccesso in meno, e notevole fra tutte è la degenerazione nella forma delle mani, dei genitali, della bocca, del naso, ecc. Ordinariamente sono gli organi esterni di senso che presentano le più frequenti e spiccate note degenerative.

b) Caratteri di deviazione assoluta sono quelli che avvicinano l'uomo di razza Europea a quello di razze infime e più ancora alle altre specie dell'ordine dei Primati: tali la piccolezza eccessiva del cervello (microcefalia), la semplicità delle circonvoluzioni, la fronte depressa e sfuggente, la strettezza della regione fronto-temporale (stenocrotafia), la forma carenata della volta (scafocefalia e ipsicefalia), il prognatismo, la mancanza del mento, l'orecchio ad ansa, la colonna vertebrale retta, la lunghezza eccessiva degli arti superiori e la cortezza degli inferiori, il piede piatto, il pollice troppo corto, l'alluce opponibile, la forma conica del glande, la platicnemia delle tibie, l'addome voluminoso sulle gambe sottili e corte, e molti altri caratteri che a suo tempo verranno ricordati.

c) Caratteri di deviazione relativa sono la forma infantile della fronte, la permanenza della dentizione decidua, la scarsità dei peli (se pure non è dipendente da una lesione morbosa del processo trofico), la delicatezza eccessiva della pelle, la criptorchidia e monorchidia, la piccolezza dei genitali esterni e degli ovarî, l'utero infantile, la vagina corta e stretta, le traccie della duplicità embrionale della vagina, il labbro leporino, il palato bifido, gli ossi intermascellari, la sutura bifrontale (frequente però anche nei processi idroce-

falici), l'entroflessione dei capezzoli, la sottigliezza dell'arteria centrale della retina, ecc.

2). Consideriamo invece come *patologici* quei caratteri individuali che dipendono da un'alterazione morbosa subìta dall'organismo, e della quale essi rappresentano le vestigia o gli effetti residui. Ho visto assai di frequente, anche da alienisti egregi, confusi questi caratteri con quelli veramente degenerativi, ma è un errore considerare, per esempio, la plagiocefalia o la carie dentaria precoce come una stigmata di degenerazione antropologica, ossia di deviazione vera e propria dal tipo somatico normale. Certo, anche i caratteri morbosi, rendendosi stabili e modificando le forme individuali, costituiscono un segno indubitabile della debolezza congenita di costituzione: tanto i caratteri degenerativi che i patologici sono il prodotto di una medesima insufficienza del processo formativo dell'organismo, e l'ARNDT giustamente, nel suo bellissimo *Trattato di Psichiatria* (pag. 239 e seg.), dimostra come tutte queste note somatiche ed antropologiche rappresentino altrettanti disturbi dello sviluppo individuale, cioè delle vere iperplasie, ipoplasie, ed aplasie. Però occorre suddividere i caratteri somatici patologici in tre specie a seconda della loro origine:

a) Un primo gruppo comprende le lesioni del processo trofico o plastico: sono cioè caratteri paraplastici o distrofici. La forma degli organi si altera perchè vien meno l'energia normale del processo di formazione organica, e la causa del disordine sta per lo più nella debolezza dei germi trasmessi dai genitori o nella costituzione ereditaria malaticcia. Qui prendono posto molte deformazioni del cranio e più specialmente la più semplice e comune, che è la plagiocefalia; le asimmetrie delle due metà del cranio, della faccia, degli arti corrispondenti e degli organi di senso (fra le quali noterò il mancinismo motorio e sensorio); molte anomalie della base del cranio e del cervello; le trasposizioni di visceri; la sterilità per scarsezza di seme o di follicoli del GRAAF; la mestruazione troppo abbondante o troppo scarsa; la caducità dei peli, capegli e denti ecc.

b) Una seconda specie comprende i caratteri derivanti

da un morbo costituzionale, spesso di natura ereditaria, sempre però indizio d'una predisposizione alle malattie distrofiche: tali la scrofola, la rachitide, il cancro, la sifilide congenita, l'emofilia, l'atassia del FRIEDREICH, la cloro-anemia ereditaria, l'osteomalacia, la tisi tubercolare, la diatesi urica e fosfatica, ecc. In complesso però l'ultimo e definitivo risultato della debolezza congenita di costituzione è la *scrofola;* ora a questa diatesi certamente debbonsi ascrivere molti pretesi caratteri degenerativi, per esempio moltissime deformazioni craniche per sinostosi precoce delle suture o per processi lenti di infiammazione delle cartilagini intersuturali e non poche assimetrie del cranio, idrocefalie, macrocefalie, platicefalie, fronti prominenti e rotondeggianti. Altre di queste anomalie somatiche debbonsi alla rachitide, che lascia le sue traccie, oltrechè nel cranio, nella faccia, nel mento, anche nelle mani, nelle articolazioni, nel torace. Non poche anomalie dentarie sono pure d'origine scrofolosa: altre volte anche la sifilide congenita lascia vestigia nella corona degli incisivi.

c) Finalmente la terza specie di caratteri morbosi riguarda quelli di origine puramente occasionale, per parto prematuro o sforzato, per traumi, per cattive condizioni igieniche dell'infanzia, per ferite, per abitudini professionali, ecc. Molte plagiocefalie semplici non sono affatto degenerative, ma causate dal modo di cullare e far decombere i bambini lattanti, o da artifici della moda (*deformazioni craniche artificiali*). Così dall'esercizio di date professioni si hanno deturpate le membra e più specialmente le mani, senza che perciò si possa vedere nei loro effetti uno « stigma hereditatis ».

§ 2.

CARATTERI ANTROPOLOGICI SPECIALI.

Fra i caratteri morfologici esterni dell'uomo, quelli strettamente spettanti alla forma, al volume ed alle proporzioni della testa, della faccia, del tronco e degli arti chiamansi *antropologici*, perchè studiati coi processi e

cogli strumenti usati dall'Antropologia, che può definirsi sommariamente « la storia naturale dell'uomo ».

Sarebbe erroneo credere che tutta l' Antropologia si restringa allo studio del cranio: la craniologia e la craniometria sono capitoli staccati dal trattato generale della scienza antropologica, che comprende non solo i caratteri fisici, ma altresì i fisiologici, i patologici ed i psicologici dell'uomo-genere e delle razze umane. Tuttavia la grande importanza dell'organo contenuto nella cavità craniense, il suo sviluppo, le sue funzioni, e il principio fondamentale della moderna psicologia, che considera i fenomeni mentali come il prodotto dell'attività del cervello, danno all'esame del cranio il primo posto nell'esame fisico dell'alienato.

34. **Testa.** — Lo scopo che l'alienista si propone nell'esame della testa dei pazzi è alquanto diverso da quello dell'antropologo e dell' etnologo, sebbene i processi di indagine siano presso a poco i medesimi. Si tratta di determinarne la morfologia generale, le anomalie e le proporzioni fra le parti.

Per conformarci all'uso invalso fra gli antropologi, noi considereremo la testa divisa in due regioni: quella del cranio cerebrale o *cranio* puramente, e quella del cranio facciale o *faccia*.

A) *Cranio*. La regione del cranio corrisponde al cervello: comincia in avanti al disopra dei sopraccigli e s'estende in addietro fino alla nuca. La *base* non è accessibile ai nostri mezzi di studio: ciò che possiamo studiare è la *vôlta del cranio*. Antropologicamente, la fronte appartiene alla regione cranica e non alla facciale.

È utile abituarsi prima nell'esame e nella misurazione del cranio sugli individui sani. Le norme migliori sono quelle del Broca, accettate dagli antropologi francesi, italiani e da buona

parte degli inglesi. Sfortunatamente gli antropologi tedeschi seguono processi alquanto diversi, di guisa che i loro risultati non sono quasi mai comparabili ai nostri.

Nelle indicazioni antropometriche che seguono, io ho adottato la terminologia, le definizioni ed i processi del Broca, perchè sono le più metodiche e complete (Veggasi: Broca, *Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant*, II.me ed. 1879. Paris, G. Masson).

Fra gli alienisti che si sono occupati in modo speciale dell'antropologia dell'uomo alienato e delinquente, è da citarsi in prima linea il prof. C. Lombroso, al quale si deve in gran parte l'interessamento, forse talvolta esagerato, che la psichiatria italiana ha dato negli ultimi anni allo studio somatico ed alla misurazione esatta del corpo. Giova dire però che nè la psichiatria francese, nè l'inglese, nè in grandissima maggioranza la tedesca riguardano indispensabile pel diagnostico della pazzia l'esame antropologico, quantunque di recente alcuni alienisti e medico-legisti se ne siano fatti anche all'estero valenti sostenitori (Lacassagne, Krafft-Ebing, Benedickt, Sommer, Albrecht, Bordier ed altri).

Occorre considerare: α prima i caratteri, per così dire, descrittivi del cranio cerebrale (testa) [Cranioscopia], poi β raccogliere le misure [Craniometria].

α] *Cranioscopia.* — L'ispezione della testa o cranioscopia non si propone oggi gli intenti della vecchia frenologia, ma soltanto di stabilirne i caratteri morfologici generali, quali sarebbero il *volume*, la *forma* ed il *tipo etnico*.

La testa si ispeziona verticalmente dall'alto, di fianco, dal davanti e dal di dietro: il teschio si può anche ispezionare dal basso.

La *norma verticalis* o *superior* permette di vedere le regioni frontale e parietale, parte delle regioni temporali ed occipitale, ed i rapporti fra le ossa che le compongono: essa serve specialmente per scoprire la plagiocefalia, la trococefalia, l'ultradolicocefalia, l'ultrabrachicefalia, la stenocrotafia, il pro-

gnatismo facciale completo, l'impianto delle orecchie, ecc. (figura 3).

La *norma lateralis* mostra i rapporti della faccia col cranio, lo sviluppo proporzionale di queste due grandi regioni, la forma della fronte, la oxicefalia, l'acrocefalia, la prominenza

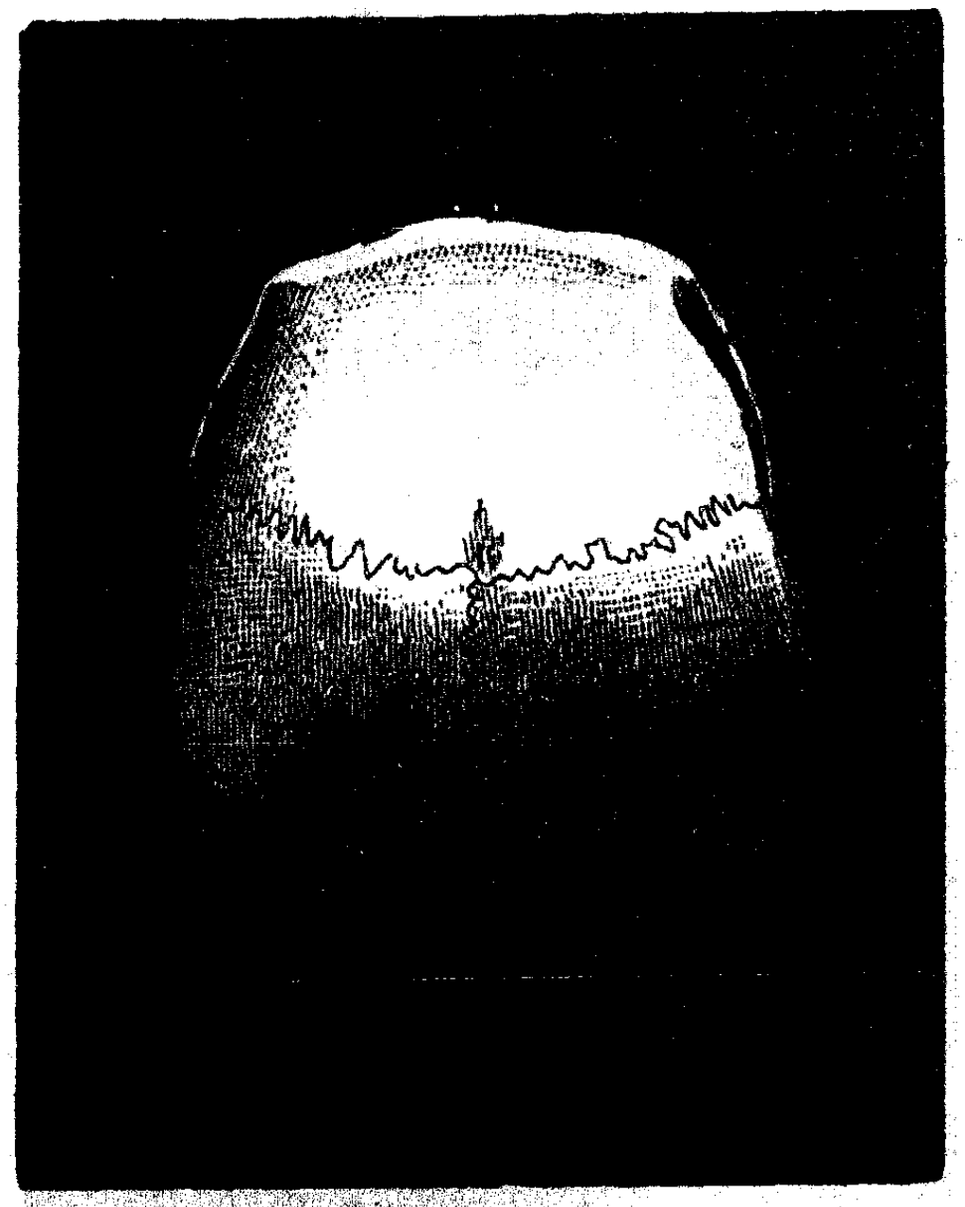


Fig. 3. — *Norma verticalis* del cranio.
(Tipo dolicocefalo con parietali rigonfiati (1)).

dell'occipite, il livello del foro auricolare esterno, la salienza del mento, e del naso, il prognatismo e le sue varianti (figura 4).

La *norma facialis* o *anterior* mette in rilievo la larghezza ed altezza della faccia, la strettezza od ampiezza della fronte, la posizione e forma dei zigomi, degli occhi, del naso, della bocca, la foggia carenata od a tetto della regione parietale, la larghezza degli angoli mandibolari (gonion), le asimmetrie facciali, la platicefalia (fig. 5).

(1) Questa figura e non poche altre intercalate più avanti sono tolte all'art. « Cranio » dell'*Enciclop. medica italiana* edita da Fr. Vallardi.

La *norma occipitalis* o *posterior* ci lascia determinare la piccolezza o grandezza del cranio, la forma dei padiglioni auricolari, la scafocefalia, la disposizione losangica della testa, la proporzione del collo.

In quanto al volume del cranio, esso è meglio determinato dalle misure; gioverà però considerare con la sola ispezione se la testa sia soverchiamente grossa (ma-

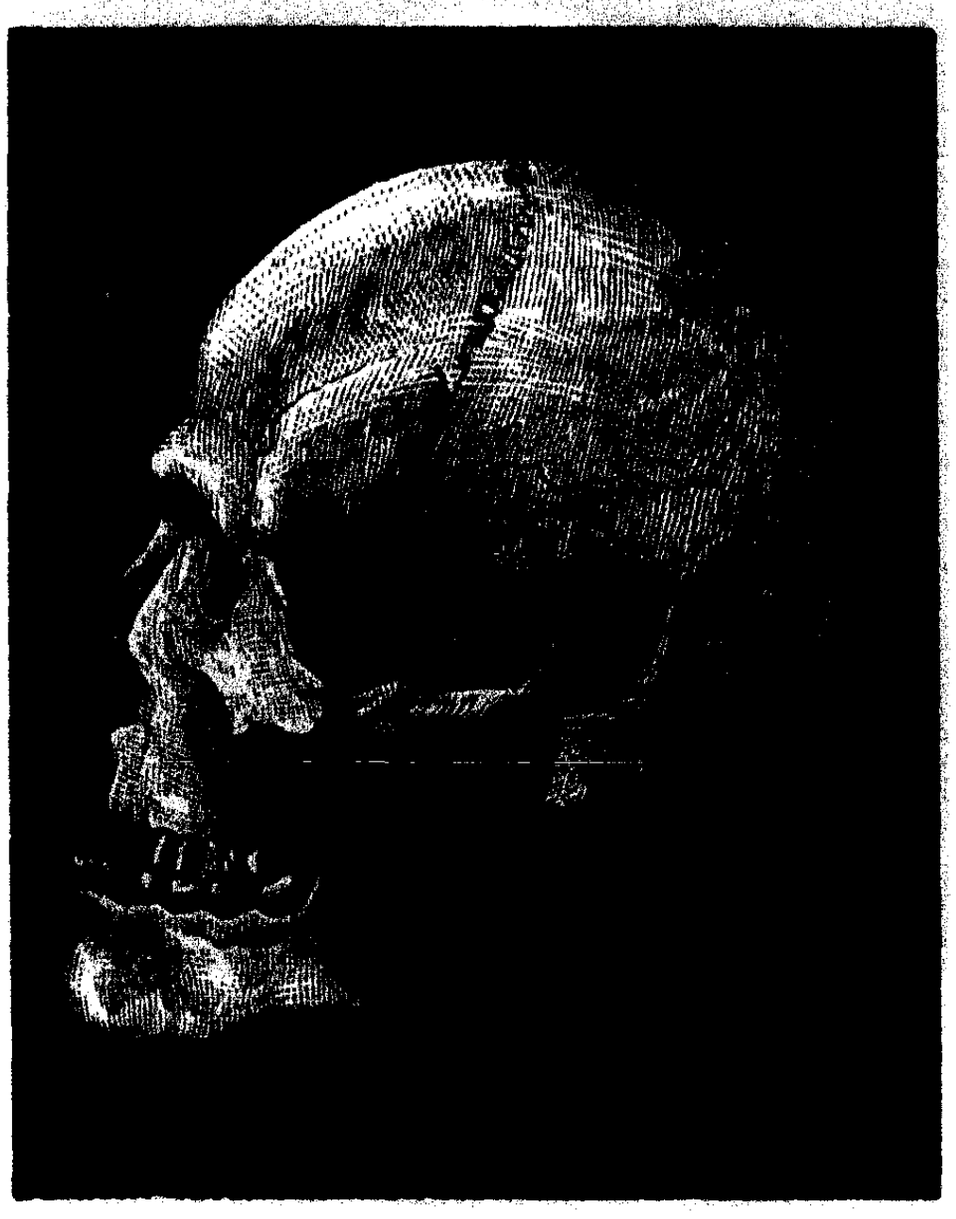


Fig. 4. — *Norma lateralis* del cranio.
(Tipo vedi fig. 2).

crocefalia), o piccola (microcefalia). È frequente il caso di alienati nei quali la testa eccede lo sviluppo normale o gli resta invece inferiore: nel primo caso, se si aggiungono altri caratteri (fronte prominente e rotonda, larghezza eccessiva del cranio, faccia sproporzionata per piccolezza, infossatura bregmatica, ecc.), si può diagnosticare un antico processo idrocefalico; nel secondo si

hanno invece le prove di una deficiente evoluzione dell'organo cerebrale.

La forma ed il tipo etnico della testa si possono pure determinare mercè la semplice ispezione. Con la « norma verticalis » noi ci facciamo una rapida idea della forma generale della testa, e in molti casi meglio che non col calcolo dell'indice cefalico. Il cranio nella nostra razza è un ovoide più o meno allungato, che va



Fig. 5. — *Norma facialis* del cranio.
(Tipo dolicocefalo).

soggetto però a grandissime varietà individuali, e si presenta ora più lungo, ora più largo, secondo le regioni. In complesso il cranio degli Italiani tende alla *mesocefalia*, ossia non è molto lungo nè molto largo: ma dal punto di vista psichiatrico, la *mesocefalia*, la *brachicefalia* e la *dolicocefalia* non hanno l'importanza che esse offrono invece all'antropologo. Supporre che le

varietà individuali della forma craniense possano influire sulla diagnosi della pazzia è un'esagerazione inutile e dannosa ai veri progressi della Psichiatria: noi non sappiamo prima di tutto se alla forma allungata od a quella rotonda della testa corrisponda *nella nostra specie* uno sviluppo maggiore o minore dell'intelligenza, giacchè vi hanno razze intellettualmente inferiori e scimie antropoidi tanto con cranio lungo quanto con cranio largo, e perfino negli individui superiori delle nostre razze alte possono aversi indifferentemente le forme più diverse della testa.

Il cranio dicesi *dolicocefalo*, quando la sua larghezza non supera i sette decimi circa della lunghezza; *brachicefalo*, quando supera gli otto decimi; *mesocefalo* od *ortocefalo*, quando ha proporzioni intermedie fra questi estremi (veggansi più avanti le divisioni dell'indice cefalico).

In generale le razze più alte sono a cranio rotondo o largo, e pochissime fra esse hanno il cranio lungo. È il contrario delle razze inferiori.

Fu il celebre antropologo svedese Retzius che basò la distinzione delle razze umane su questa proporzione dei diametri della testa: egli aggiungeva però la divisione in razze *acrocefale* od a testa acuminata, e *platicefale* od a cranio depresso. Per un certo tempo si credette che la dolicocefalia fosse un carattere di inferiorità, perchè i Negri, gli Austrialiani, i Cafri, i Papuani, i Polinesiani ed altri popoli di razze inferiori hanno il cranio lungo. Ma poi si scoperse che razze infime avevano il cranio rotondo o brachicefalo, come i Negriti, i Boscimani, gli Akkà, gli Ottentotti, e che anche fra i popoli Caucasoidi, cioè di razza bianca altissima, se ne trovano alcuni con crani lunghi o dolicocefali. Certamente, osservando le teste d'una popolazione si trova predominare un dato tipo; ma gli Europei dell'oggi sono il prodotto d'una miscela di svariatissimi popoli derivanti da razze distinte, ora a cranio lungo ed ora a cranio corto (uomini preistorici), e non è a meravigliare se si trovano nei nostri paesi tutte le forme di testa. Fra le

provincie italiane del continente e della penisola passano differenze lievi: non così fra i continentali ed i Sardi, che offrono un cranio altamente dolicocefalo.

Essendo illimitata la variabilità individuale, anche secondo le moderne dottrine darwiniane, ciò che interessa all'alienista è di conoscere le variazioni estreme, supponendole come le più lontane dalla forma tipica o media, che dir si voglia; dimodochè l'ispezione della testa del pazzo non deve risolvere il problema se essa appartenga ad una data forma normale, ciò che è del tutto inutile dal punto di vista patologico; ma se invece essa abbia una forma anormale, atipica, anomala (*deformazioni craniologiche*). Così si scorgerà che vi sono alienati con testa straordinariamente rotonda, con eccessiva larghezza delle regioni parietali, schiacciamento della teca nel senso antero-posteriore, fronte tendente al metopismo, occipite piatto e verticale, bregma depresso o pianeggiante; come ve ne hanno altri con caratteri del tutto opposti, con testa eccessivamente lunga, ristrettezza dei parietali, occipite prominente, tempia rientranti, fronte sfuggente, bregma culminante o conformato a tetto.

Queste ed altre consimili forme morbose del cranio costituiscono un elemento diagnostico validissimo, specialmente nei casi dove si possa sospettare uno sviluppo anomalo dell'encefalo, od una precoce sinostosi delle suture, o un processo idrocefalico nell'infanzia, o la rachitide o la scrofola. Applicandovi la nota legge del VIRCHOW, che lo sviluppo del cranio si arresta sempre nella direzione perpendicolare alla sutura obliterata, il medico avrà il mezzo di diagnosticare le cause patologiche delle più significanti deformazioni craniensi.

Ecco le principali deformazioni della testa:

Plagiocefalia, cranio obliquo ovalare per asimmetria delle due semicurve laterali, tanto nel quadrante anteriore del con-

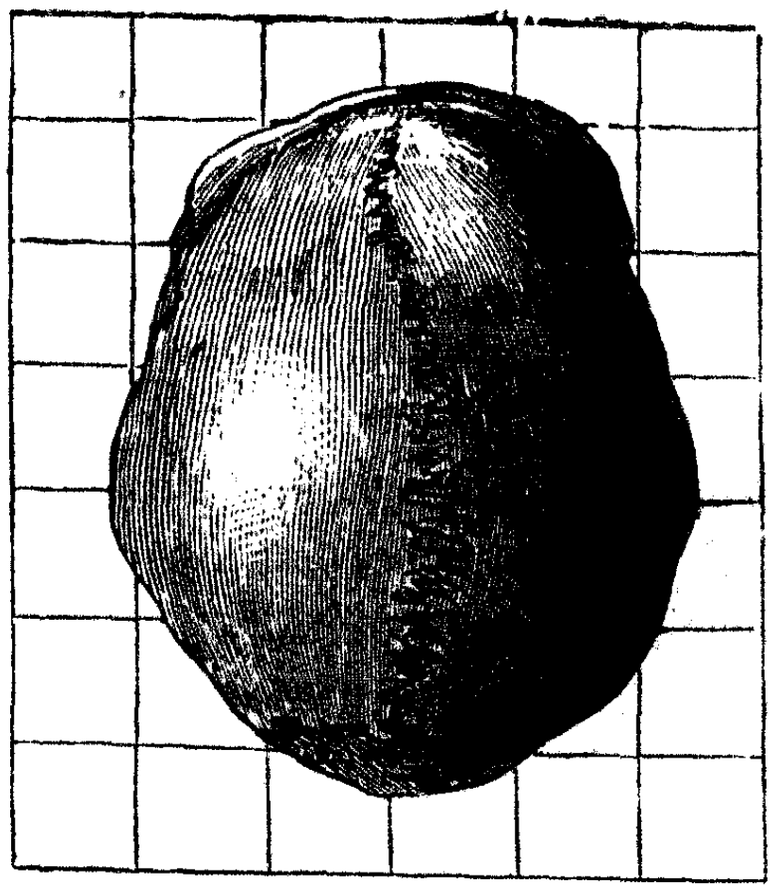


Fig. 6. — Cranio plagiocefalo e metopico: sinostosi della coronaria sinistra (Cretino).

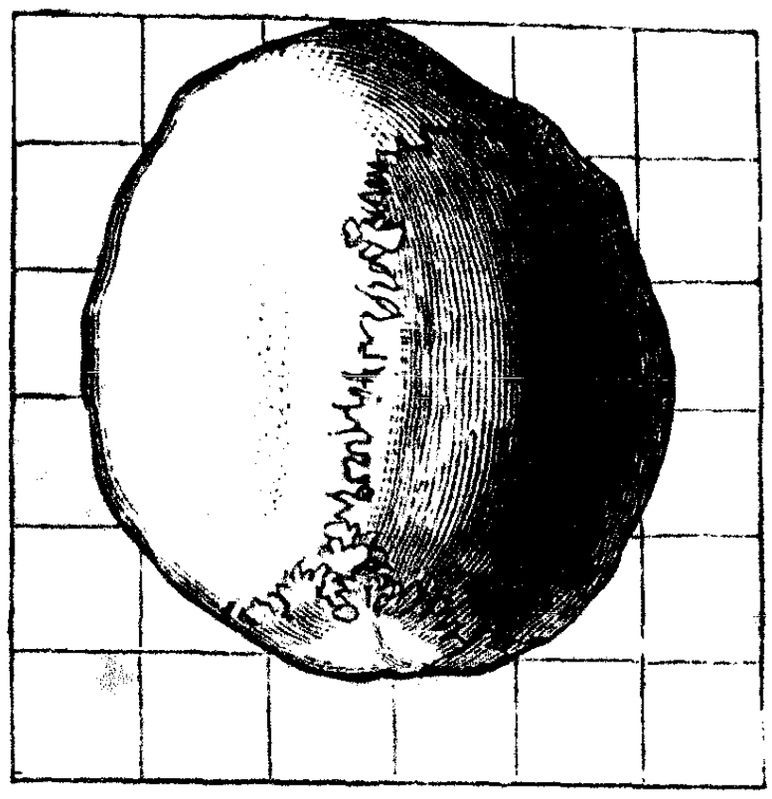


Fig. 7. — Cranio plagiocefalo, brachicefalo: sinostosi della sutura coronaria sinistra.

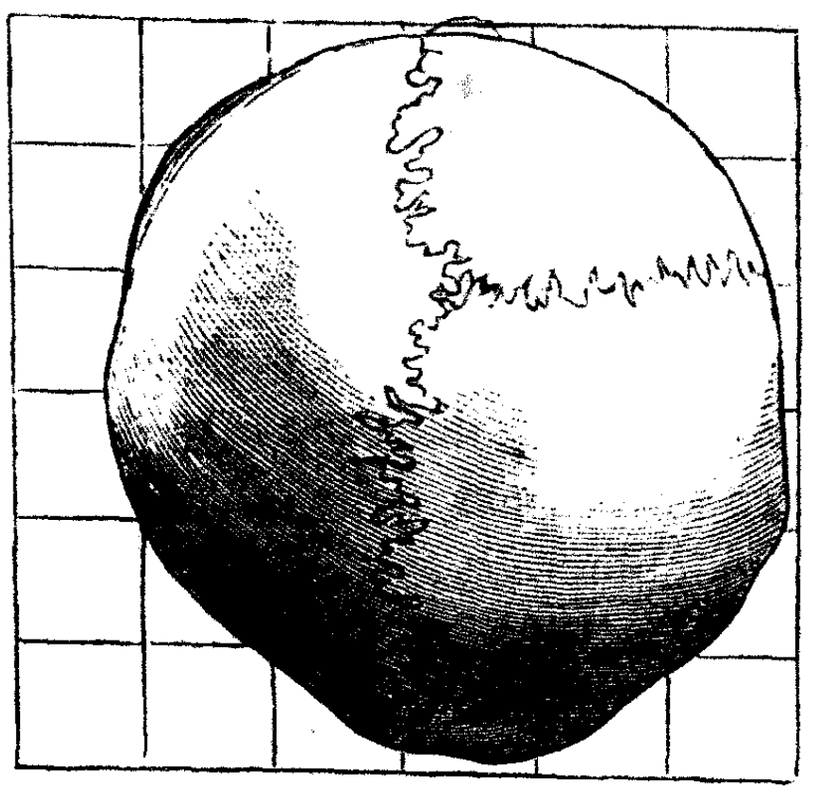


Fig. 8. — Cranio megalocefalo o cefalone; ultra-brachicefalo; idrocefalo: metopismo.

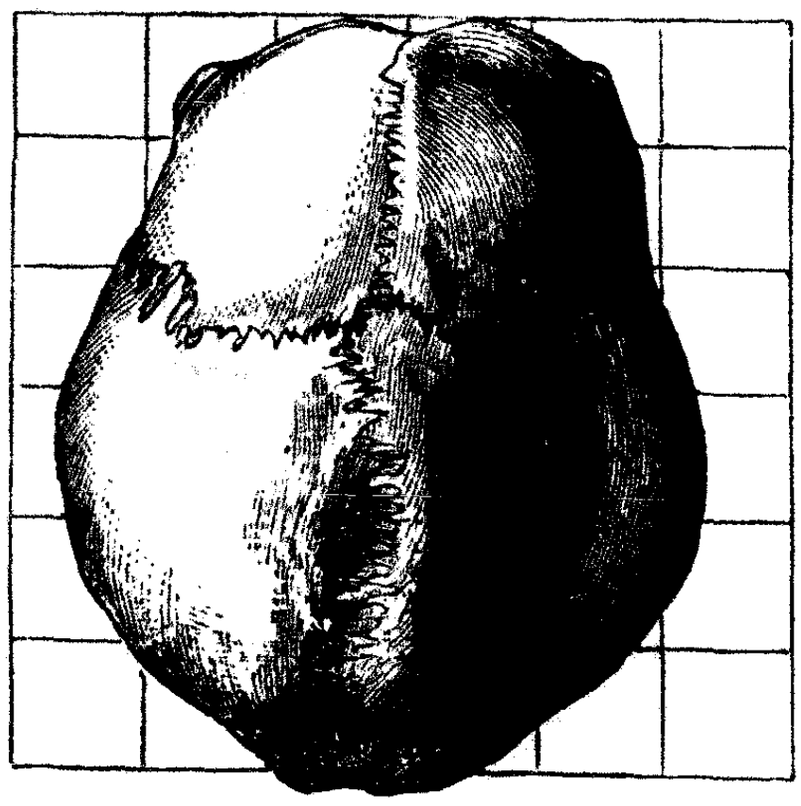


Fig. 9. — Cranio macrocefalo e plagiocefalo; dolicocefalia esagerata; idrocefalia; molti wormiani.

torno (plagiocefalia frontale), quanto nel quadrante posteriore (pl. occipitale) (fig. 6 e 7).

Ultrabrachicefalia, cranio di esagerata larghezza per rispetto alla lunghezza.

Ultradolicocefalia, cranio di esagerata lunghezza per rispetto alla larghezza.

Megalocefalia, Cefalonia, cranio troppo voluminoso, per lo più rotondeggiante cioè ultrabrachicefalo (fig. 8); talvolta

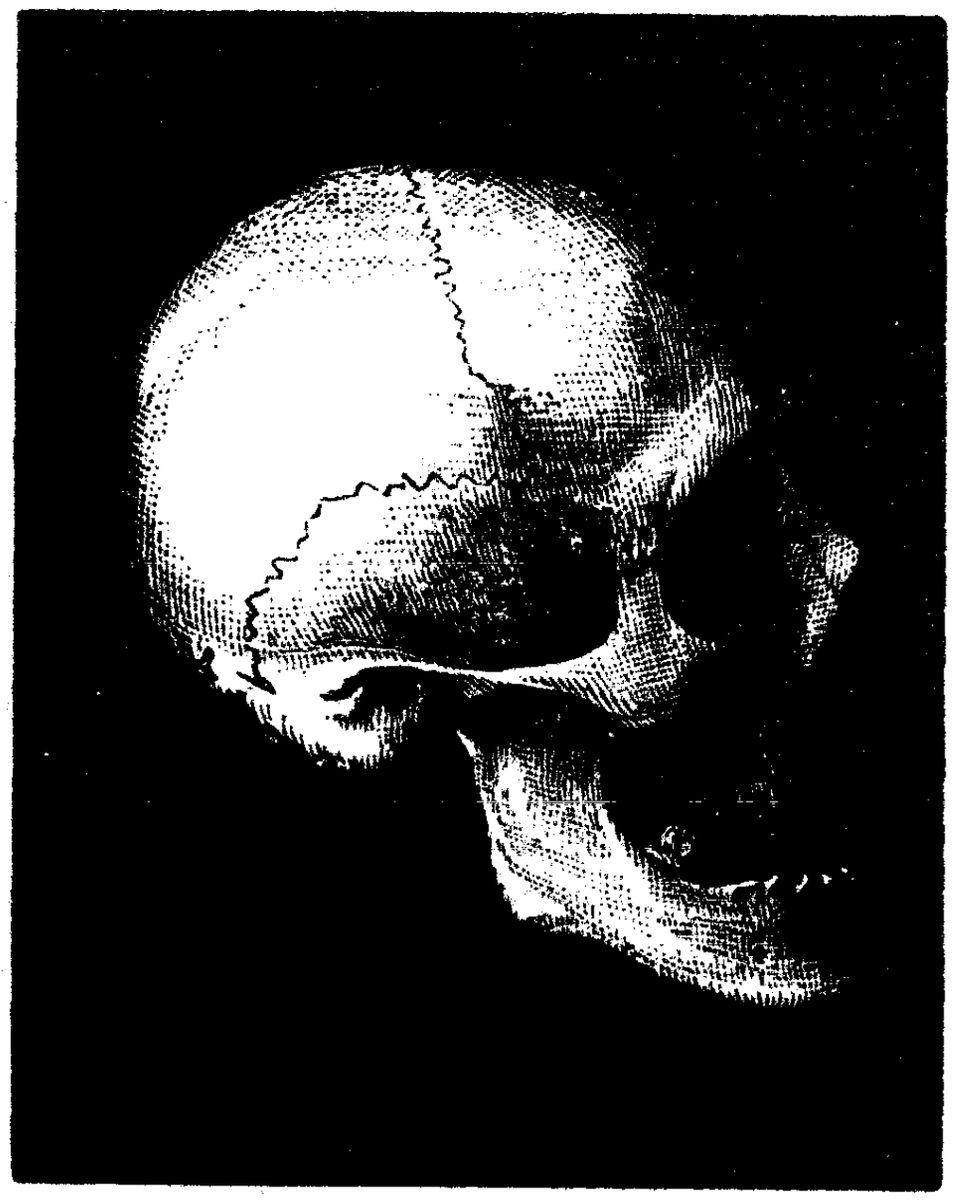


Fig. 10. — Cranio submicrocefalo, con fronte sfuggente e grande sviluppo dello scheletro facciale (Brigante).

però anche lunghissimo cioè ultradolicocefalo: in quest'ultimo caso dicesi *macrocefalia* (fig. 9).

Microcefalia, cranio di eccessiva piccolezza, quasi sempre lungo, talvolta corto e subrotondo. Quando la riduzione del volume cranico è mite, si adotta la denominazione *submicrocefalia* (fig. 10).

Scafocefalia, cranio conformato a tetto od a carena di nave, lungo la direzione mediana antero-posteriore, con fronte

ed occipite prominenti, parietali assai stretti, forma allungata, talvolta con estrema dolicocefalia (fig. 11). Quando questi caratteri patologici sono miti, il cranio dicesi *scafoide* o *subscafoide*.

Acroccfalia, cranio lungo, elevato nella regione parietale e con fronte inclinata all'indietro.

Oxicefalia, cranio corto, elevato nella regione bregmatica, con fronte perpendicolare od anche prominente in avanti (fig. 12).

Stenocefalia, cranio allungato, conformato a cuneo nella regione bregmatica, per sinostosi precoce delle fontanelle posteriori (fig. 13 e 14).

Ipsicefalia, cranio col vertice elevato in complesso, e con disposizione subscafoide della regione parietale: per lo più l'ipsicefalia si associa con la strettezza della regione frontotemporale o pterica, e si ha allora la *ipsistenocefalia*.

Stenocrotafia, deformazione assai importante del cranio (VIRCHOW), consistente nella strettezza della regione frontale in corrispondenza all' inserzione dei muscoli crotafiti, con grande sviluppo delle arcate zigomatiche, forma losangica del vertice, e quasi sempre con riduzione straordinaria dei lobi frontali cerebrali (veggansi le fig. 9 e 11).

Trococefalia, cranio ultrabrachicefalo, cioè rotondo, per esagerato sviluppo del diametro trasverso in corrispondenza della regione temporo-fronto-parietale (pterion) (fig. 8).

Platicefalia, cranio con la vôlta appiattita ed il vertice depresso.

Clinocefalia, *Cimbocefalia*, cranio in forma di sella per notevole depressione circolare della regione bregmatica.

Trigonocefalia, cranio a contorno sub-triangolare per acuminatezza della regione frontale e larghezza delle due bozze parietali.

Euricefalia, testa a cranio stretto, quasi sempre ipsicefalico, ed a faccia troppo larga: esso è l'esagerazione dell' *eurignatismo*, o viso allargato nei zigomi delle razze Mongoliche.

Iperortognatia, cranio con la fronte spinta all'avanti in modo da sopravanzare alla glabella ed alla faccia: questa deformazione per lo più causata dall' idrocefalo esagera il tipo infantile della fronte e l'*ortognatismo*, o viso ovale con mascelle verticali, delle razze Caucasiche.

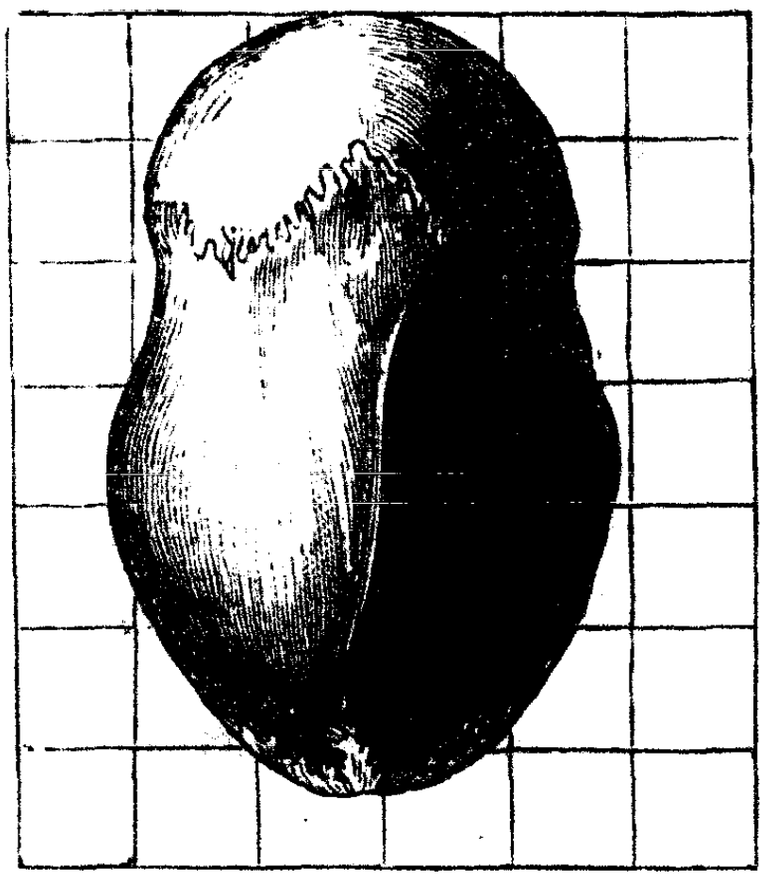


Fig. 11. — Cranio scafocefalo ultra-dolicocefalo; scomparsa della sutura sagittale; stenocrotafia.

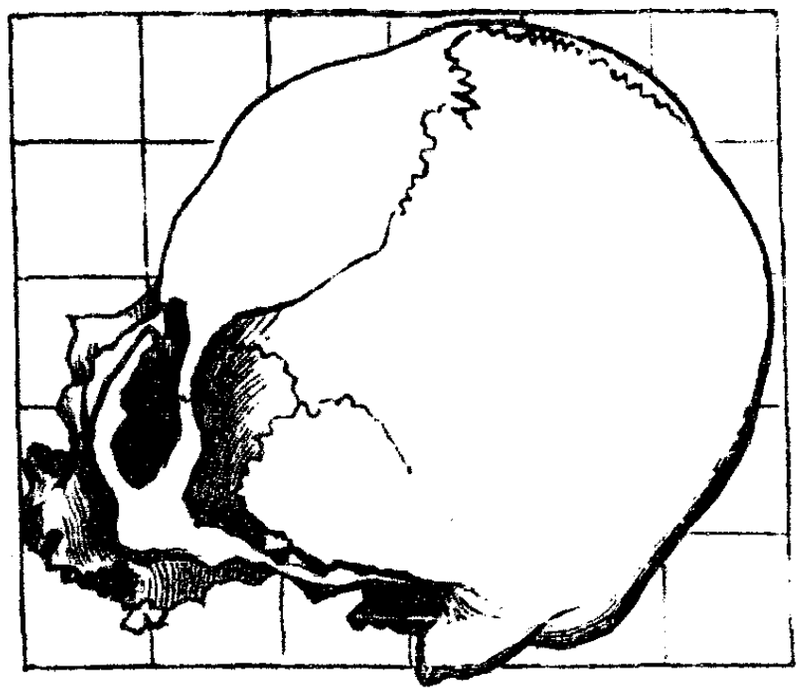


Fig. 12. — Cranio oxicefalo; bregma altissimo; sinostosi di molte suture. fra le quali la porzione posteriore della sagittale, lalambdoidea, la temporale, ecc.

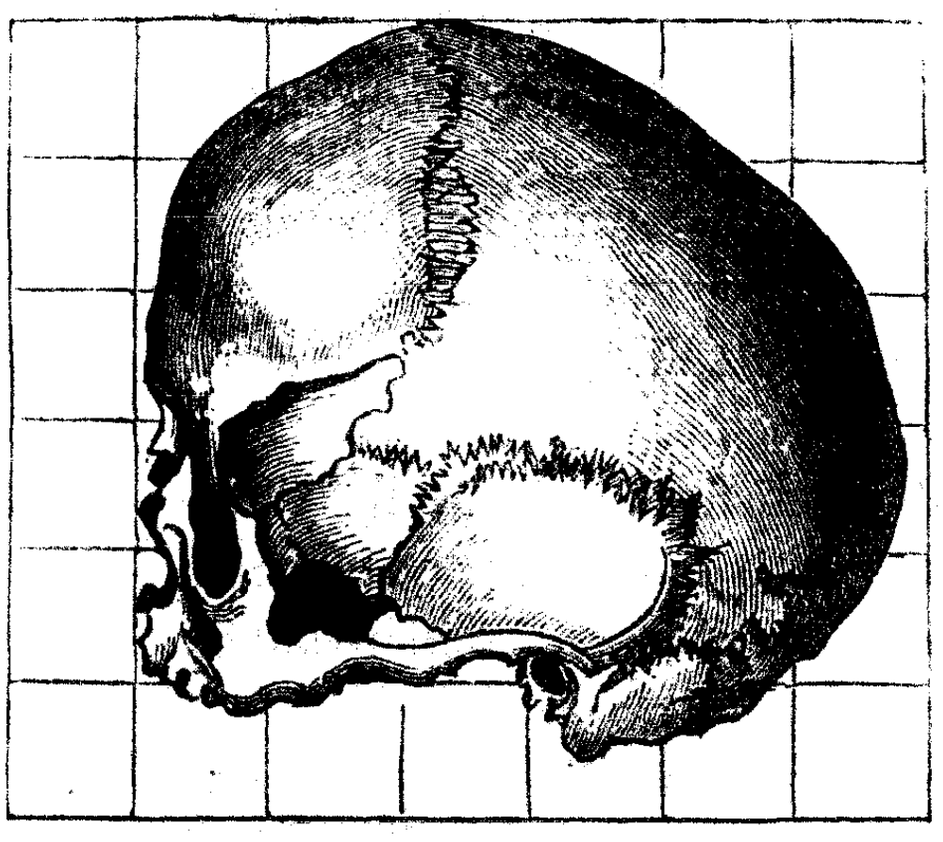


Fig. 13. — Cranio sfenocefalo (di profilo); bregma altissimo.

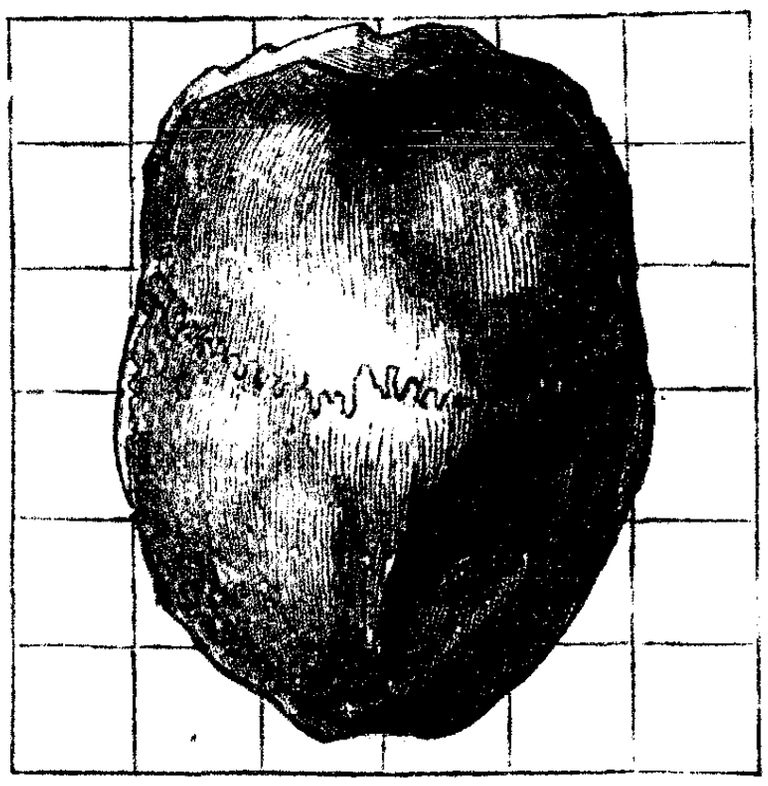


Fig. 14. — Cranio sfenocefalo (dall'alto); bregma a' cuneo.

Progeneismo, cranio in cui la parte inferiore della faccia ossia la mandibola è proiettata in avanti e l'arcata alveolare inferiore sopravanza alla superiore, cosicchè i denti non si incontrano: essa è una deviazione morbosa del *prognatismo,* o viso a mascelle salienti, delle razze Negre.

Le cause delle diverse deformazioni craniche (toltene l'euricefalia, l'iperortognatia e il progeneismo, che dipendono da un'anomalia semplice nel processo formativo embrionale delle ossa e parti del cranio e della faccia), consistono essenzialmente in tre:

1.° nei processi morbosi risiedenti nel cervello (arresto di sviluppo, idrocefalia, ipertrofia e sclerosi del connettivo o neuroglia);

2.° nei processi morbosi risiedenti nelle suture (sinostosi premature per rachitide, osteite, periostite e condrite circoscritte);

3.° nei processi anormali di ossificazione (ossa wormiane, ritardo di chiusura delle fontanelle, spostamento dei punti di ossificazione, fusione dei raggi ossei, ecc.).

Ciascuna deformazioue cranica si può, con un'analisi minuta dei suoi caratteri e dei suoi effetti, ricondurre alle cause che l'hanno prodotta:

1.° perchè alla chiusura di date suture corrisponde in generale una deviazione in senso perpendicolare (esempî classici: la oxicefalia, la plagiocefalia);

2.° perchè allo sviluppo soverchio, o ritardato, o anomalo per asimmetria dei due emisferi del cervello corrisponde sempre un disordine relativo di sviluppo nelle ossa vertebrali craniane (esempio: la cefalonia, la microcefalia e molte plagiocefalie);

3.° perchè la fusione di dati punti di ossificazione porta anche deformazione delle corrispondenti regioni del cranio (esempio classico, secondo le mie ricerche, moltissimi, per non dir tutti i casi di scafocefalia).

Le incurvature morbose del cranio sono dunque incurvature di compenso: esse si sviluppano soltanto durante le fasi d'accrescimento del cranio e del cervello; in età avanzata, e cessato l'accrescimento normale del corpo, le suture si saldano ed il cervello aumenta o diminuisce di volume (nei tumori, nelle ipertrofie, nelle atrofie) senza dar luogo a deformità del cranio. Nella sola involuzione senile avanzata, quando il cervello è atrofico, anche le tavole della vôlta cranica subiscono un processo di atrofia, si infossano e si assottigliano. In alcuni cranii di alienati vidi stupendi esempî di questa atrofia senile, che era avanzatissima nel Foscolo.

La più comune di tutte è la deformazione obliquo-ovalare o plagiocefalia, che corrisponde ad una forma analoga del bacino distocico; ma essa si osserva con grande frequenza anche nei sani, essendo facilmente prodotta nei bambini dal modo di decubito, e perciò il suo significato diagnostico dovrà essere valutato solo in ragione dell'intensità della deformazione e della conseguente asimmetria del cervello. Essa consiste essenzialmente in uno spostamento dell' ovoide craniano per rispetto al parallepipedo faciale, e d' ordinario porta anche spostamento dei due fori auditivi e perciò impianto asimmetrico dei padiglioni auricolari: fatto frequente ad osservarsi nei degenerati (paranoici, idioti, frenastenici, pazzi morali, delinquenti nati). Sembra che la plagiocefalia aumenti la differenza in peso fra i due emisferi cerebrali (aumento però di pochi grammi, 2-5, secondo Broca).

L'asimmetria bilaterale del cranio è frequentissima: dopo gli studî del Le Bon e quelli compiuti dal Palombi sotto la mia direzione (importanti perchè si riferiscono agli alienati), risulta che la perfetta eguaglianza delle due metà laterali della testa è un caso eccezionalmente raro: quasi sempre prevale una metà, che è ora la destra ora la sinistra, senza differenza notevole fra i due lati. Perciò devesi riservare la denomina-

zione di plagiocefali solo ai cranî che presentano un grado abbastanza rilevante di obliquità per essere scorta subito a prima vista, e più specialmente con la semplice ispezione (a capelli tagliati o scarsi). La plagiocefalia vera dipende essenzialmente dalla chiusura d'uno dei lati della coronaria: nel lato della chiusura il cranio è depresso, nell' altro è prominente per compenso di sviluppo (fig. 15).

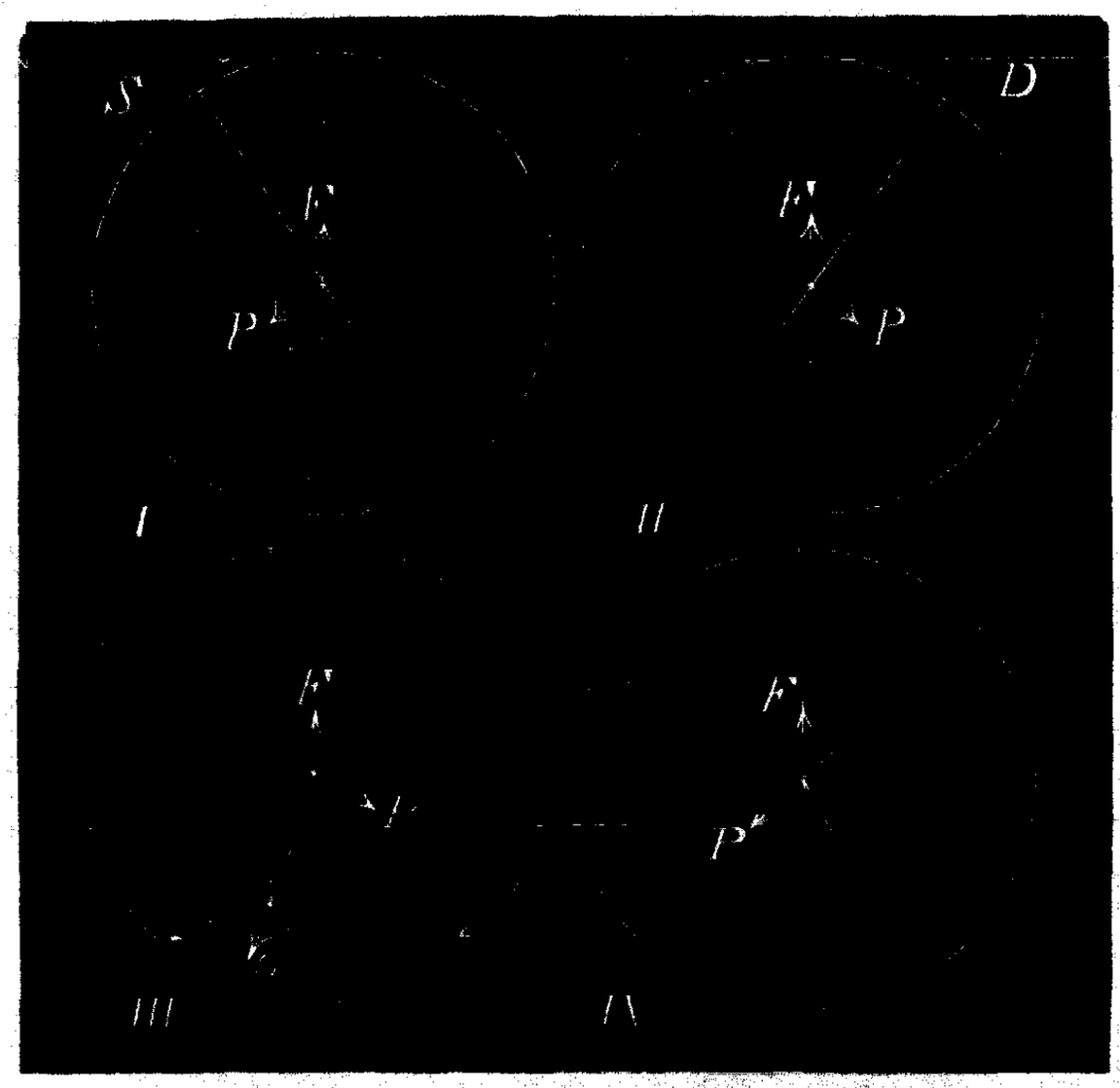
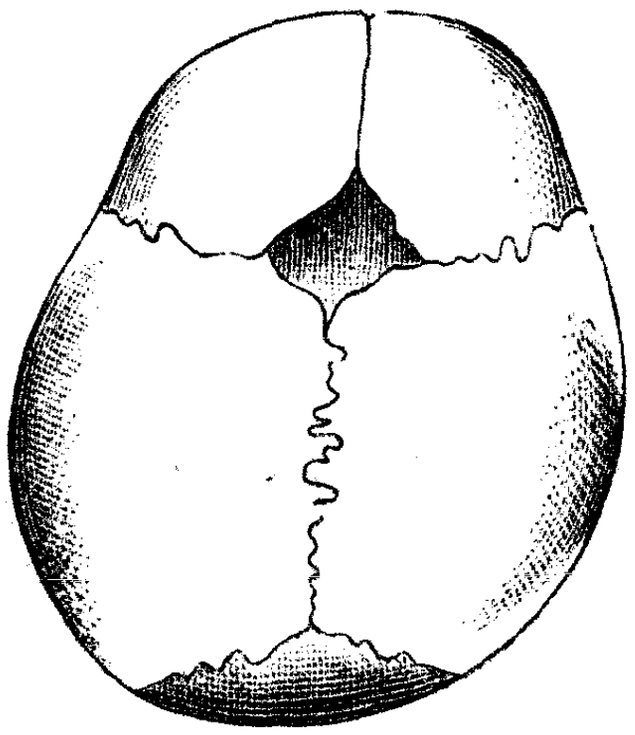


Fig. 15. — Questa figura rappresenta schematicamente le varie specie di deformazioni oblique per asimmetria delle due metà del cranio. F *frontale*, P *parietale*, O *occipitale*. Nello schema I° il frontale è predominante a destra col parietale predominante a sinistra. Nel II° il frontale invece è predominante a sinistra e il parietale è spinto indietro e infuori a destra. Nel III° il frontale e il parietale predominano ambedue da un lato (che può essere ora il destro, ora il sinistro), e l'occipitale trovasi predominare dal lato opposto. Nel IV° schema finalmente il frontale è eguale dai due lati, ma tuttavia il parietale predomina da un lato (che pure può essere ora il destro, ora il sinistro): in tal caso l'occipitale si trova spinto dal lato opposto. — Le combinazioni naturali di queste asimmetrie sono molto più numerose però di quel che rappresentino i quattro diagrammi (Le Bon).

Vi ha anche una plagiocefalia artificiale, proveniente dall'uso di far dormire i bambini su di un fianco solo e su guanciali duri, oppure dal costume di speciali berretti rigidi e fascia-

ture attorno al capo: perciò questa specie di plagiocefalia è relativamente più rara nelle classi colte che nelle inferiori, ed è più frequente a destra (*fig.* 16). In Italia però non vennero constatate le deformazioni etniche o artificiali della testa, che si scopersero non solo fra le tribù selvaggie e nelle razze inferiori, ma anche in Europa ed in Asia, fra popolazioni di alta e di media coltura (Francia, Russia del Caucaso; Crimea, Algeria, ecc.). Gl'individui a cranio deformato artificialmente sono, più degli altri, affetti da idiotismo, epilessia, alienazione mentale, astigmatismo e indebolimento della vista



BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

Fig. 16. — La deformazione obliqua ovalare o plagiocefalia da decubito dorso-laterale nel neonato consiste, come si scorge dalla figura, in un appiattimento della regione occipito-parietale destra, con salienza esagerata della stessa regione dal lato sinistro: in una esagerazione del frontale destro e diminuzione del sinistro, sebbene questo ultimo possa anch'essere normalmente conformato; finalmente in una leggera convessità della regione fronto-parietale destra e concavità della regione *omonima* sinistra. Ne risulta che il cranio diventa un ovoide obliquo per rispetto alla faccia (Guèniot).

Ma oltre alla forma generale, l'ispezione e la palpazione della testa metteranno in rilievo altre deformità ed anomalie per così dire parziali, che consistono essenzialmente in disordini dello sviluppo delle singole ossa ed in caratteri degenerativi di inferiorità o in residui di processi morbosi antichi (vedi retro).

Appartengono alla categoria dei caratteri degenera-

tivi, o di deviazione, i seguenti: piccolezza dei cranio, che denota anche piccolo volume del cervello; predominio del cranio facciale sul cerebrale, cioè degli organi dei sensi ed apparecchio di masticazione sull'organo dell'intelligenza; fronte depressa e sfuggente; arcate sopracigliari aggettate sulle orbite; strettezza della regione



Fig. 17 — Questa figura è tolta dalla stupenda opera del MOREL, che può dirsi il DARWIN della psichiatria, intitolata: *Traité des dégénerescenses physiques, intellectuelles et morales de l'Espèce humaine,* 1857. Rappresenta un uomo di 48 anni, semi-imbecille, a fronte sfuggente, a testa compressa all'indietro, a parietali e temporali rigonfii; questo tipo di testa è frequente negli imbecilli e (secondo le mie osservazioni) anche negli epilettici.

fronto-temporale o stenocrotafia; protuberanza della parte suboccipitale per poca copertura del cervelletto; prognatismo facciale completo; forma carenata del vertice od ipsicefalia; creste ossee al vertice ed all'occipite

per inserzione di robusti muscoli masticatori e nucali; forma losangica della « norma occipitalis » col diametro massimo in basso; forma losangica della « norma facialis » col diametro bizigomatico esagerato, e acuminatezza del vertice.

In alcune razze inferiori trovasi per l'appunto codesta forma ipsicefalica e losangi a della testa, per esempio negli Australiani. Le fig. 18 e 19 rappresentano un uomo e una donna, fratello e sorella d' Australia (Queestown), col cranio a tetto, le arcate sopraccigliari sviluppatissime, il naso schiacciato, le orecchie ad ansa, e, quel che è più, senza peli.



Fig. 18. — Australiano del Queensland (Aidanil, uomo).



Fig. 19. — Australiana del Queensland (Detrar, donna).

Appartengono invece alla categoria dei caratteri patologici: le tempia avvallate, le bozze ossee, l' accavallamento dell'occipite sul parietale col consecutivo infossarsi della regione lambdoidea (anomalia cranica del KELP), le depressioni delle fontanelle, le creste lungo le suture, il rigonfiamento delle squame temporali, l'occipite piatto e verticale, oppure troppo declive, ciò che lascia supporre l' infossamento della base del cranio attorno all'attacco con la colonna vertebrale (clivo inclinato del VIRCHOW), ecc.

Mi basterà dire in proposito che il KELP avrebbe trovato assai frequente nei pazzi melancolici ed in quelli ereditarî lo sporgere della parte squamosa dell'occipitale nell'angolo sub-lambdoideo. È poi un fatto ben provato che le anomalie craniche sono di gran lunga più numerose e gravi nelle forme psicopatiche congenite e in quelle dipendenti dall'eredità, per cui l'esame del cranio da questo aspetto riesce ausiliaramente molto utile nel diagnostico della pazzia.

Un altro scopo si propone l'esame craniologico degli alienati, ed è di ricercare le tracce dei traumatismi sofferti in epoche antecedenti della vita (cicatrici, infossamenti, depressioni, osteiti ed osteomi, ecc.). I traumi, le cadute, le ferite sul capo, massime quando impegnano le ossa, esercitano una grande influenza sulla genesi della pazzia e procreano una particolare predisposizione ai disordini nervosi e cefalici; anzi il LASÈGUE arrivò a dire che gli individui toccati, per così dire, « cerebralmente » dai traumi o dalle deformazioni del cranio, costituiscono una categoria predisposta in modo speciale alla pazzia, e propose di dar loro il nome di « cerebrali ».

β] *Craniometria.* — Compiuto l'esame esterno della testa, si procede a misurarla cogli strumenti adatti; e qui sorge la questione se tali misure siano utili e nel caso affermativo fino a qual punto. Io credo francamente che la misurazione del cranio, come si pratica da certuni, sia inutile nella grande maggioranza dei casi; ma ciò non esclude che non si debba completare con essa l'obbligatorio esame della testa dell'alienato, perchè le grandezze di quantità avranno nella scienza positiva un valore sempre più grande dei dati approssimativi raccolti colla semplice osservazione objettiva, e perchè con la craniometria si determina meglio il grado di tutte le deformazioni patologiche e l'influenza loro sullo sviluppo generale del cervello.

Gli strumenti craniometrici indispensabili all'alienista ed al medico-legale sono:

1.° il *craniometro*, o compasso di spessezza, a branche curve, una specie di pelvimetro: serve per i diametri massimi della testa (fig. 20);

2.° il *compasso scorsojo*, a branche rette: serve per le lunghezze ed i diametri minori (fig. 22);

3.° un *nastro metrico*, in acciaio flessibile od in tessuto inelastico: serve per le curve;

4.° la *squadra flessibile auricolare*, che serve per la misurazione delle due semicurve.

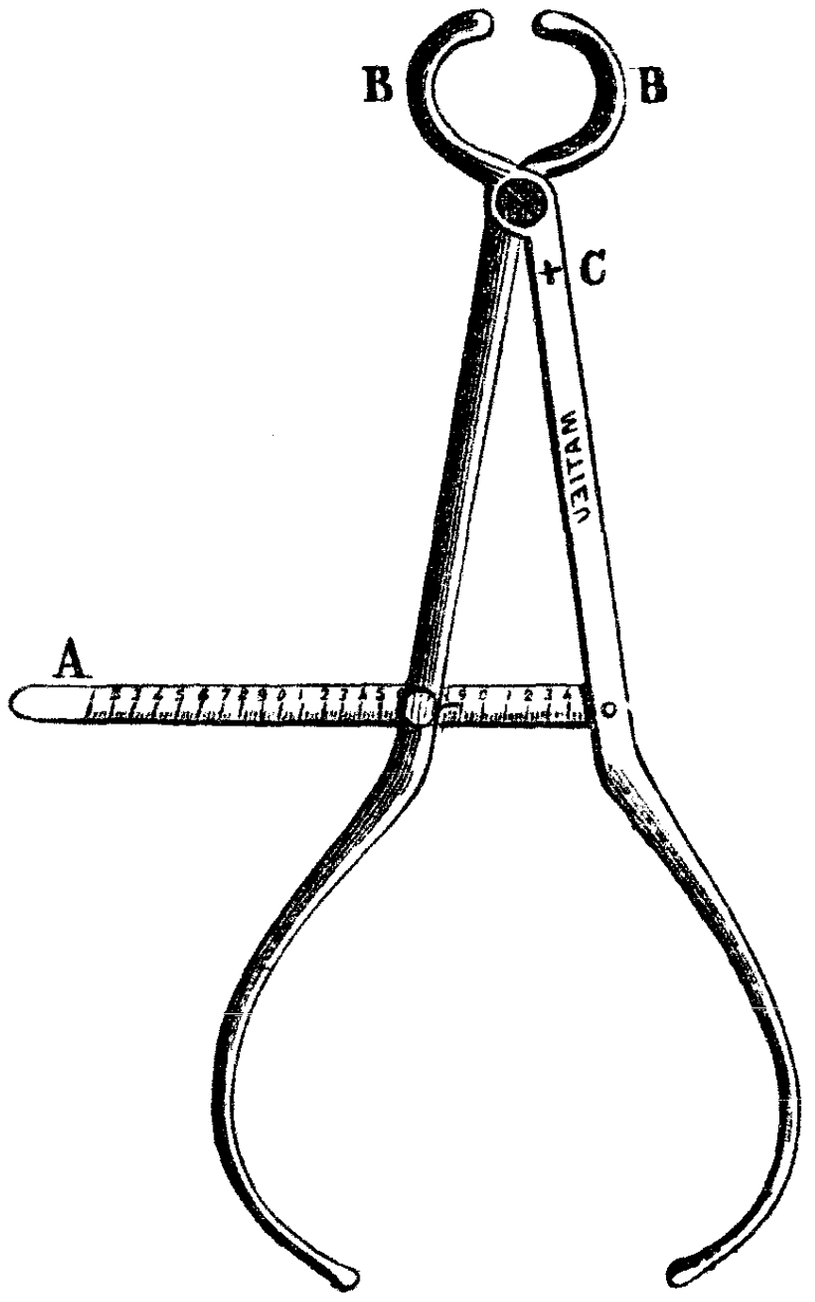


Fig. 20. — Compasso a branche curve per la craniometria e pelvimetria (La sbarra A dà le misure in millimetri: i due pezzi articolati BB danno i quarti di mm.).

Non necessarî, ma utili sono invece i seguenti:

5.° il *goniometro auricolare*, per la misurazione delle projezioni auricolari della testa;

6.° il *goniometro faciale mediano obliquo* per l'angolo faciale: però questo strumento dà risultati per lo più erronei (Regalia), e converrebbe modificarlo (fig. 29, p. 157);

7.° il *quadro a massima e a minima*, col quale si prendono con grande facilità ed esattezza i due diametri antero-posteriore e trasverso (fig. 21);

8.° la *tavola graduata colla doppia squadra* (fig. 24, pag. 148): serve a misurare la projezione della faccia sul cranio, il triangolo facciale, l'angolo facciale e le varie linee e projezioni auricolari dei punti di ritrovo;

9.° il *compasso delle coordinate* (Le Bon), col quale si

possono prendere il profilo della testa e tutte le distanze dalla linea perpendicolare ed orizzontale (fig. 22).

I punti di ritrovo sono importantissimi, e bisogna conoscerne l'ubicazione ed il significato prima di procedere alla craniometria. Do' qui soltanto i principali, quelli che interes-

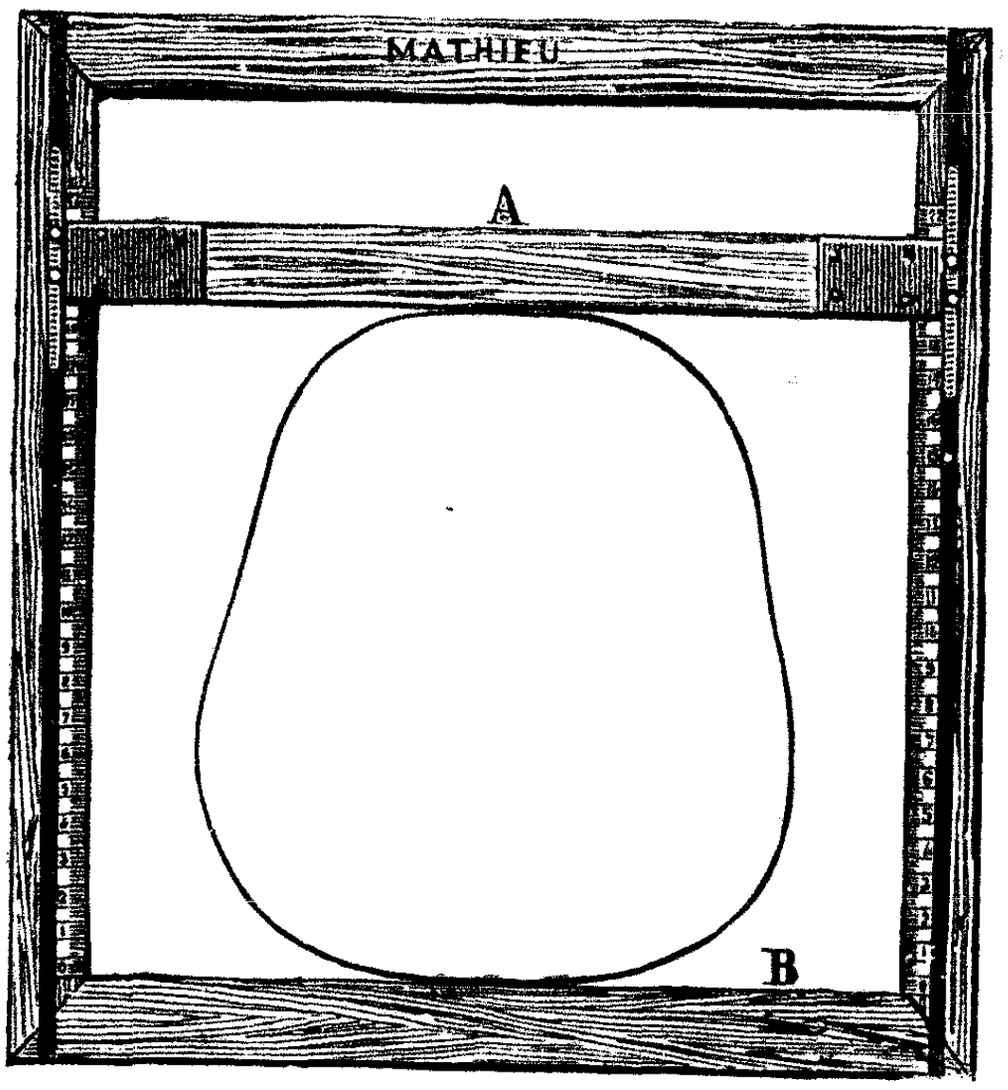


Fig. 21. — Quadro a massima e a minima. (La branca A scorre sempre parallela a quella B).

sano l'alienista e che si riferiscono all'esame antropometrico del vivo:

a) Punti mediani di ritrovo:

Vertice, punto più elevato della vôlta del cranio o del sincipite, quando l'individuo guarda in linea orizzontale. Nel teschio dicesi *bregma* il punto d'incontro delle suture coronaria e sagittale: il vertice è generalmente situato un po' dietro il bregma.

Glabella, sporgenza inferiore mediana dei frontali al disopra della radice del naso: ordinariamente è sporgente, ma può essere anche occultata da una depressione fra i due sopraccigli: sotto la glabella trovasi un'infossatura corrispondente alla radiee del naso.

Ofrion (dal greco « sopracciglio »), punto mediano della linea sopraorbitaria trasversale che passa in corrispondenza dell'arco dei sopraccigli sul vivo, o del bordo superiore dell'apofisi orbitaria esterna nel teschio: questa linea corrisponde alla divisione anatomica fra il cranio o cervello e la faccia.

Metopion, regione metopica, situata sulla linea mediana in

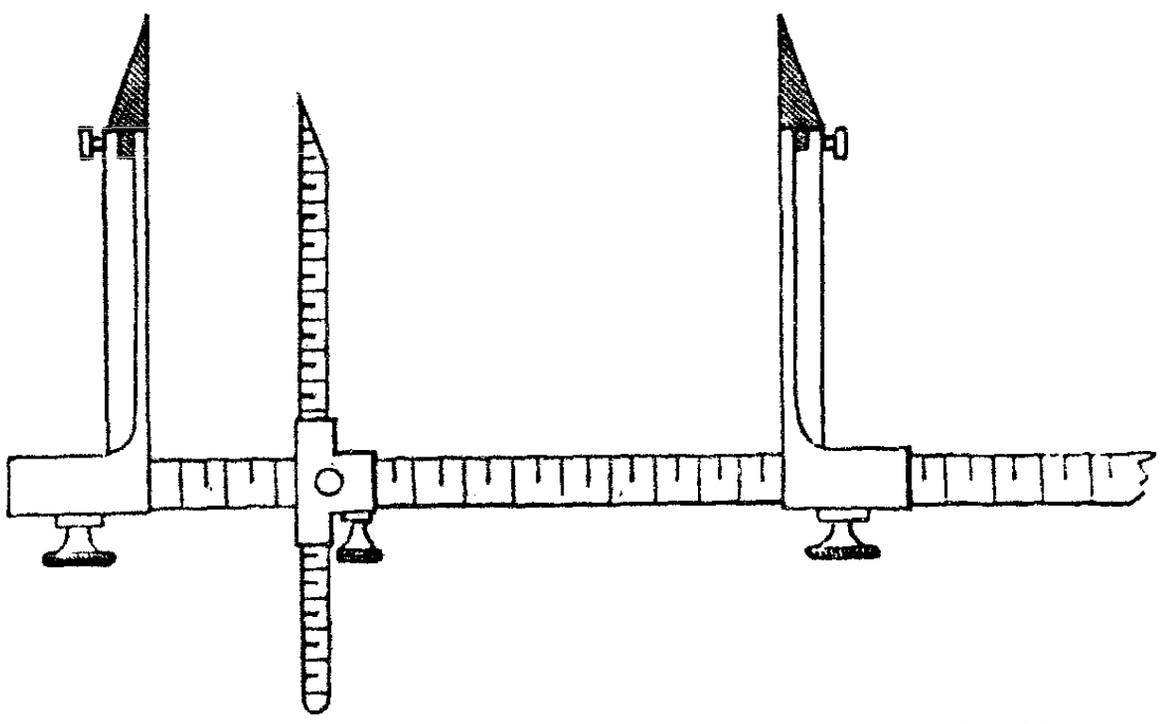


Fig. 22. — Compasso delle coordinate. (Levando l'asta scorsoja mediana, questo strumento si trasforma in un compasso a punte rette o in un estesiometro).

mezzo alle due bozze frontali: il « metopismo » dei crani è dato dalla permanenza della sutura bifrontale (fig. 23).

Obelion, punto sagittale della testa, posto dietro il vertice sulla linea sagittale, e che nel cranio corrisponde al mezzo fra i due fori parietali: l'obelion è in generale la sede della massima deformazione prodotta della scafocefalia.

Lambda, punto d'incontro delle suture sagittale e occipitale; corrisponde alla fontanella posteriore, ed in molti individui è occupato da una depressione più o meno profonda.

Inion, punto iniaco, protuberanza occipitale esterna, sensibile nella regione della nuca anche sotto i teugmenti cutanei e i capelli.

b) Punti laterali di ritrovo:

Stefanion, luogo in cui la sutura coronaria è attraversata dalla cresta ossea d'inserzione del temporale: corrisponde alle tempia, ed è assai depresso nella stenocrotafia e cimbocefalia.

Pterion, regione in cui s'incontrano le quattro ossa del cranio, lo sfenoide, il frontale, il parietale e il temporale; è una

delle più importanti, ma nel vivo è ricoperta dal muscolo crotafite. Il pterion è la sede d'una delle anomalie più pitecoidi che presenti il cranio umano (incontro del temporale col frontale).



Fig 23. — Cranio metopico con sutura bifrontale (Tipo brachicefalo).

Le misure che deve prendere l'alienista sono poche, e tendono a stabilire principalmente il rapporto della larghezza con la lunghezza della testa (*indice cefalico*), il suo volume (*circonferenza orizzontale totale, curva fronte-occipitale* e *curva bisauricolare*), e lo sviluppo comparativo delle parti posteriori ed anteriori del cervello (*semicurve anteriore* e *posteriore*). Altre misure saranno dettate dalle esigenze del caso pratico: per esempio, quando trattasi di tradurre in cifre il grado della asimmetria, misurando la ristrettezza della regione frontale o temporale, e la diseguaglianza delle varie parti della testa (*indice obliquo-cefalico*).

Le regole approvate dalla Commissione antropologica nominata per mia proposta dal III Congresso freniatrico italiano (Reggio Emilia, 1880), e della quale fecero con me parte i professori TAMBURINI, VERGA A. e VIRGILIO, e fu relatore il dott. AMADEI, sono queste che riporto quasi testualmente.

Le misure utili per l'alienista sono:

1. *Curva longitudinale*, o *fronto-occipitale*, o *fronto-iniaca*, o *mediana*, che si prende fissando lo zero del nastro millimetrico alla radice del naso al disotto della glabella, e facendo passare lo strumento sul mezzo della fronte, sul vertice, sull'occipite fino all'*inion*, e leggendo sul punto di mezzo di questo la lunghezza della curva.

[In generale la lunghezza di questa curva oscilla, sul teschio, nell'uomo attorno a 326 millimetri e nella donna a 312 mm. Sul vivente bisogna aggiungere lo spessore delle parti molli che qui in generale è da 10 a 15 millimetri, per cui le oscillazioni medie stanno nei due sessi fra 335 e 310 millimetri].

2. *Curva trasversale* o *bisauricolare*, che va da un punto sopraurícolare all' altro, passando al disopra del capo in un piano trasversale verticale. Il *punto sopraurícolare* si riconosce facilmente premendo col dito al davanti (e ordinariamente un po' al disotto) dell' inserzione superiore dell'orecchio; esso è situato immediatamente al disopra della durezza ossea ivi formata dalla radice dell'arcata zigomatica.

[Questa curva misurata sui crani oscilla attorno a 320 nel maschio, ed a 305 mm. nella femmina: nel vivo invece rispettivamente attorno a 340 e 325 millimetri].

3. *Circonferenza orizzontale*, o *curva massima*, o *contorno del cranio* (distinta in *semicirconferenza* o *semicurva anteriore* e *semicirconferenza* o *semicurva posteriore*), che passa trasversalmente sulla fronte immediatamente al di sopra delle sopraciglia (ofrion), contorna all' indietro la parte più prominente dell'occipite, e sui lati passa più o meno alta al disopra delle orecchie, secondo che la massima sporgenza occipitale è più o meno elevata.

Per prendere insieme la circonferenza totale e le *semicirconferenze* (semicurve), si può, sentito prima dov'è la massima prominenza occipitale, fissare colla mano sinistra lo zero della fettuccia in un punto ad altezza conveniente della

curva sopraauricolare suddescritta dal lato destro, passare colla destra il nastro successivamente sulla tempia destra, sulla base della fronte, sul lato sinistro del capo, e sulla sporgenza occipitale, riconducendolo al punto di partenza. Si legge qui la circonferenza totale, mentre sulla curva sopraauricolare dal lato sinistro si legge la semicirconferenza anteriore. Bisogna in questa misurazione badare di prendere la circonferenza massima, e di tenere il nastro sempre in un piano unico, perpendicolare al piano verticale antero-posteriore della testa.

Si può usare anche la squadra auricolare flessibile, che in tal caso andrebbe graduata a cominciare dal pernio del tampone centrale e leggendo la lunghezza delle due curve in corrispondenza del punto opposto d'incontro della branca verticale con quella orizzontale.

[La circonferenza del cranio varia entro limiti più ampî che le misure precedenti e seguenti: infatti essa dipende più di tutto dallo sviluppo del cervello, ed è quindi maggiore nel sesso maschile, nelle alte stature, nelle persone colte, e nelle condizioni sociali elevate. In generale, le sue cifre oscillano negli Italiani fra 524 e 540 nei maschi, fra 490 e 520 nelle donne (sul teschio): sui vivi bisogna aggiungere lo spessore delle parti molli, e così si hanno oscillazioni normali fra 560 e 520 millimetri nel complesso dei due sessi.]

4. *Diametro antero-posteriore massimo* o *diametro longitudinale*, o *lunghezza del cranio,* che si rileva col compasso. Stando da lato del soggetto si applica colla mano sinistra un braccio dello strumento al disopra della radice del naso, fra le sopracciglia, sul punto più prominente della glabella, e colla mano destra si fa scorrere l'altro braccio sulla parte posteriore del capo, sempre tenendosi nel piano antero-posteriore mediano. La massima divergenza del compasso dà la misura cercata (si legge sulla traversa graduata A, fig. 20).

Il diametro massimo longitudinale del teschio cade in generale tra 165 e 180 millimetri nel maschio: fra 160 e 170 nella donna. Sul vivo le oscillazioni sono aumentate dalla presenza dei tegumenti, ma in generale cadono anch'esse fra 170 e 190 millimetri. È una misura variabilissima secondo le razze].

5.° *Diametro trasverso massimo*, o *larghezza del cranio,* che si prende facendo scorrere in diverse prove sui punti più

sporgenti delle parti laterali del cranio le branche del compasso, badando che la linea che unisce le due estremità sia sempre trasversale, cioè perpendicolare al piano mediano antero-posteriore del capo. Il diametro trasverso massimo è segnato dal massimo allargamento del compasso. Si può però usare il quadro a massima e a minima, che facilita le ricerche.

[Le cifre di questo diametro oscillano in media sullo scheletro attorno a 145 e 135 mm. rispettivamente nei due sessi: misurata sul vivo, la larghezza della testa cade generalmente fra 140 e 160 millimetri.

S'intende che tutte le cifre da me accennate rappresentano solo i risultati medî, perchè esistono ragguardevolissime divergenze individuali in tutti i caratteri del cranio, come può essere dimostrato disponendo in gruppi una determinata serie di individui (*metodo della seriazione*).]

Non occorre dire che in tutte queste misure è necessario spostare i capelli, massime nelle donne, e mettere, per quanto è possibile, lo strumento in contatto colla cute.

L'indice cefalico è il più sicuro criterio per determinare il tipo cranico: ma dal punto di vista della diagnosi psichiatrica non ha valore, se non quando oltrepassi i limiti delle variazioni individuali fisiologiche, o tutto al più quando cada verso i gruppi estremi della serie normale. Il confronto della cifra ottenuta sul pazzo con la « media » della popolazione non presenta alcuna serietà, e denota solo una grande ignoranza del vero metodo scientifico dell'Antropologia. Ma le varietà individuali eccessive, quelle che costituiscono l'*ultra-brachicefalia* e l'*ultra-dolicocefalia*, sono invece vere anomalie che tradiscono uno sviluppo morboso dell'encefalo; così nel cretinismo la forma rotondeggiante del cranio fornisce un indice cefalico altissimo (da 93 fino a 100 e più), mentre in certe microcefalie accompagnate da scafocefalia e da stenocrotafia l'indice può abbassarsi enormemente (sotto 63). Che il tipo cranico dell'alienato

sia brachicefalo o dolicocefalo semplicemente, è cosa di ben poco valore diagnostico, quando è provato che in una razza ritenuta pura ed in una serie anche piccola di crani l'indice cefalico può variare di 10-12 e perfino 18-20 unità (MORSELLI).

L'indice cefalico si desume dai due diametri massimi del cranio, moltiplicando per cento il trasversale e dividendone il prodotto pel longitudinale o antero-posteriore. Esso è rappresentato dalla formula:

$$\frac{DTm \times 100}{DAPm}, \text{ oppure } DTm : DAPm :: x : 100.$$

Per agevolare il calcolo dell'indice cefalico, si sono fatte delle speciali tabelle (*barême*), di cui unisco un modello in fine del volume, quale mi venne dato dalla cortesia del dott. G. B. VERGA di Milano. Per servirsi di queste tabelle, si procede come nella nota tavola pitagorica: l'indice cefalico che si ricerca è dato dalla cifra posta nel punto d'incontro delle colonne verticali con le linee orizzontali (per esempio: l'indice cefalico di un cranio largo 145 e lungo 175 millimetri è 82,85).

Le divisioni adottate per l'indice cefalico e le loro varie denominazioni sono le seguenti (BROCA):

	Indice cefalico
Dolicocefalia vera . . .	di 75.00 al di sotto
Subdolicocefalia	da 75.01 a 77.77
Mesaticefalia (ortocefalia) .	» 77.78 » 80.00
Subbrachicefalia	» 80.01 » 83.33
Brachicefalia vera . . .	» 83.34 in su.

L'ultradolicocefalia comincia a 66, cioè quando il diametro trasverso massimo è solo due terzi dell'antero-posteriore: l'ultrabrachicefalia invece a 95, quando il diametro trasversale corrisponde ai diciannove ventesimi del longitudinale.

Però le suddivisioni accennate non esprimono le dimensioni reali del cranio, nè ci danno alcun criterio per determinare da quali proporzioni nelle sue forme dipenda la dolicocefalia o la brachicefalia: infatti, un cranio dolicocefalo può essere

più corto o più largo d'un altro cranio brachicefalo, come al contrario questo può essere più lungo e più stretto per rispetto ad un secondo cranio dolicocefalico. Il Broca e lo Schmidt hanno tentato di rimediare a questo inconveniente con una classificazione più minuta e basata sul rapporto reale fra i diametri: ecco i gruppi proposti dal Broca, non essendo quelli dello Schmidt applicabili al vivo:

Dolicocefalia Indice cefalico sotto 77.77 p. 100	1.° *Cranii stenocefali* — per diminuzione del diametro trasverso, essendo l'antero-posteriore minore della media. 2.° *Crani dolicocefali veri* — per aumento del diametro antero-posteriore e diminuzione del diametro trasversale. 3.° *Cranii megistocefali* — per grande aumento del diametro antero-posteriore, essendo però anche il diametro trasverso superiore alla media.
Mesaticefalia da 77.77 a 80 p. 100	. . . . .
Brachicefalia Indice cefalico sopra a 80 p. 100	1.° *Cranii brachistocefali* — per diminuzione del diametro antero-posteriore, essendo il diametro trasverso inferiore alla media. 2.° *Cranî brachicefali veri* — per diminuzione del diametro antero-posteriore ed aumento del d. trasversale. 3.° *Cranii euricefali* — per grande aumento del diametro trasverso, essendo però anche il diametro antero-posteriore superiore alla media.

Noto che l'indice cefalico sul vivo non corrisponde a quello sullo scheletro, come in generale si crede; è meglio certamente registrare le cifre senza alcuna riduzione, ma conviene sapere anche che in media l'indice cefalico del cranio è inferiore di due unità (due centesimi) a quello della testa (Broca, Weisbach, Stieda).

Nelle classificazioni dei cranî secondo l'indice cefalico non è tenuto conto d'un altro carattere importantissimo, cioè dell'altezza (diametro verticale): ma non può misurarsi sul vivo. Tuttavia sarà opportuno notare che i cranî alti e larghi chiamansi specialmente *ipsi-brachicefali* (KOLHMANN) in opposizione ai larghi e bassi, che diconsi *plati-brachicefali*.

Migliori risultati fornisce la circonferenza orizzontale totale, senza cui certi gradi leggieri di impiccolimento della testa passerebbero inosservati. Quando questa misura discenda sotto i 500 millimetri nell'uomo e sotto i 490 nella donna, è indizio di arrestato sviluppo encefalico (submicrocefalia), mentre le cifre superiori a 600 sono buon criterio ausiliario per la diagnosi dei processi idrocefalici (megalocèfalia o cefalonia). Questi dati si applicheranno specialmente alle forme congenite, alle psicopatie ereditarie, alle degenerazioni morali, in una parola agli stati di incompleta od anomala evoluzione dell'individualità psichica.

Sarebbe di suprema importanza possedere un metodo, che permettesse di calcolare la capacità cranica (volume cerebrale) anche sul vivo. Tutti i metodi proposti sin qui sono però insufficienti, e debbono accettarsi solo come un'approssimazione soggetta a gravissimi errori. La causa principale sta in ciò, che della scatola cerebrale ci sono ignote nel vivo l'altezza, la larghezza e la lunghezza reali, lo spessore dei tegumenti e delle ossa, la profondità delle fosse inferiori, lo sviluppo interno dei seni frontali, ecc .... Tuttavia si possono usare i seguenti metodi:

1° *Somma delle tre curve.* I valori della circonferenza orizzontale totale, della curva antero-posteriore e della curva bisauricolare, sommati insieme, danno una cifra che generalmente oscilla fra 1150 e 1250. Questi numeri rappresentano però delle lunghezze millimetriche e non delle cubature: in altre parole ci dicono soltanto se una testa è grande o piccola, senza indicarci menomamente se anche lo spazio interno

occupato dal cervello sia più o meno ampio. Gli errori individuali di questo metodo sono grandissimi, perchè generalmente la cifra ottenuta è inferiore alla vera cubatura cranica, senza alcuna proporzione diretta coi tre elementi sommati.

2.° *Somma delle tre curve e dei due diametri massimi.* Dà cifre oscillanti attorno a 1500-1520 mm., ma presenta le stesse mende della precedente.

3.° *Formula del Broca.* Secondo il Broca, il volume del cranio è uguale alla semisomma del prodotto dei suoi tre diametri, longitudinale, trasverso e verticale, divisa per 1,12, cioè

$$V = \frac{\left[\frac{A\,B\,C}{2}\right]}{1,12}$$

Con questa formola si hanno errori che oscillano dal 4 al 7 per cento, ossia in media errori di 80 centimetri cubici. Ma nel vivo manca la misura del diametro verticale, che a sua volta oscilla fra limiti abbastanza estesi per non potere essere sostituito nei casi pratici da nessun valore attendibile.

4.° *Formula del Le Bon.* Il volume del cranio in funzione dei suoi diametri può essere rappresentato da

$$V = 2\left[\frac{A + a)^2}{4} \times h\right] - n$$

in cui A, a e h sono i tre diametri longitudinale, trasverso e verticale, ed n è un valore-modulo oscillante attorno ai $^{12}/_{100}$. Anche questa formula, che dà errori più piccoli della precedente, non può applicarsi al vivo in causa della mancanza del diametro verticale. Tuttavia, io credo che tanto nella precedente, quanto in questa formula, l'altezza del cranio potrebbe essere calcolata in projezione, col metodo della doppia squadra, fra il condotto uditivo ed il vertice.

Per quanto riguarda le due curve antero-posteriore e trasversa, sebbene vi influiscano la brachicefalia e la dolicocefalia, è utile sapere che il grande sviluppo della curva bisauricolare coincide per lo più coll'eccessivo rigonfiamento delle regioni temporo-late-

rali (trococefalia), o coll'innalzamento abnorme del bregma (acrocefalia, ipsicefalia), mentre la esagerata lunghezza in curva dal fronte all'occipite è indizio frequente di processi idrocefalici, di una sinostosi prematura della sutura sagittale, o di un incurvamento anomalo dell'occipite (scafocefalia).

Le due semicurve, anteriore e posteriore, hanno un significato molto discutibile dal punto di vista della dottrina sulle localizzazioni cerebrali. Una volta si ammetteva che le cosidette « facoltà intellettuali » risiedessero nei lobi anteriori e le « facoltà sentimentali ed istintive » nei posteriori: il confronto delle due metà del cranio serviva a stabilire lo sviluppo inverso delle due metà dell'encefalo, e per induzione ipotetica quello delle due specie di facoltà. È un fatto che nelle razze inferiori, nei delinquenti e in alcune categorie di pazzi la semicurva posteriore è *in media* più sviluppata dell'altra: ma oggi converrà modificare il significato fisiologico di questo fatto craniometrico, giacchè prima di tutto le ricerche sulla topografia cranio-cerebrale dimostrarono che non vi è rapporto preciso ed invariabile delle scissure e circonvoluzioni del cervello con le suture ed ossa del cranio, e perchè la dottrina che ammetteva una sede diversa per le varie funzioni mentali si è risolta oggi in quella che propugna una distribuzione non ancora precisa dei cosìdetti centri motori e centri percettivi. Comunque sia, il rapporto fra le due semicurve del cranio dimostra lo sviluppo della regione frontale e presumibilmente dei lobi anteriori; e l'esperienza ha insegnato che tale sviluppo è sempre più piccolo negl'individui incolti e nelle razze inferiori. Si noti però che questo, come tutti gli altri caratteri craniometrici, non ha valore diagnostico nei casi individuali, se non quando si scosti sensibilmente dai limiti delle variazioni fisiologiche.

Il cranio può dividersi in due regioni distinte, l'una *anteriore* situata al davanti dei condotti uditivi e al disopra della faccia; l'altra *posteriore*, al di dietro dei condotti medesimi e senza rapporto con la faccia. La forma e il volume del cranio posteriore non influiscono sulla disposizione e conformazione delle ossa facciali: al contrario il cranio anteriore, trovandosi in stretti rapporti con la regione della faccia, modifica l'aspetto e la morfologia di questa a seconda del suo volume e della sua forma. Ciò che l'antropologia si propone di studiare è specialmente il rapporto fra il cranio anteriore e la regione facciale.

Questo rapporto viene messo in evidenza dalla misurazione dell'*angolo facciale* e del *triangolo facciale*. Sebbene al primo si ascriva oggi poca importanza, pure dobbiamo dire che ciò dipende dai cattivi metodi fin qui usati per misurarlo: se si fosse invece applicato il metodo della doppia squadra e delle diverse projezioni, si sarebbe constatato col Broca che lo studio dell'angolo e triangolo facciali e delle relazioni della faccia colla scatola ossea contenente il cervello costituisce uno dei più preziosi criterî per apprezzare sul vivo il rapporto morfologico fra l'organo dell'intelligenza e gli organi dei sensi, precisamente come lo studio degli indici cefalo-orbitario, rinocefalico e cranio-facciale del Mantegazza, non che del rapporto fra il peso della mandibola e quello del cranio (Morselli), costituisce il mezzo migliore per le stesse ricerche sullo scheletro.

L'angolo facciale è l'incontro della linea verticale che corrisponde al profilo mediano della faccia, con una linea orizzontale. La prima dicesi *linea facciale*, e va direttamente dal punto sopra-nasale od ofrion al punto sotto-nasale. La seconda è data dal piano auricolo-nasale del Camper, cioè da una linea fittizia di proiezione che unisce il centro del condotto uditivo col punto sotto-nasale; questo piano approssimativamente orizzontale supponesi parallelo con quello pure orizzontale, che descrivono i due assi visuali d'un uomo che guardi direttamente in avanti.

Ai goniometri usuali, che in generale sono erronei (Regalia), si deve preferire il processo della doppia squadra. Il soggetto appoggia la testa alla tavola graduata fissata al muro, e

guarda in senso orizzontale e in linea retta un punto di mira posto in avanti. Se la squadra mobile viene collocata allora in corrispondenza del piano auricolo-nasale AC (come nella fig. 24), è facile determinare l'angolo che la linea del profilo facciale fa con detto piano. Quest'angolo BAC non è mai retto, ma è più o meno obliquo a seconda che il punto sopra-nasale B è più o meno in avanti: in altre parole a seconda che il cranio anteriore

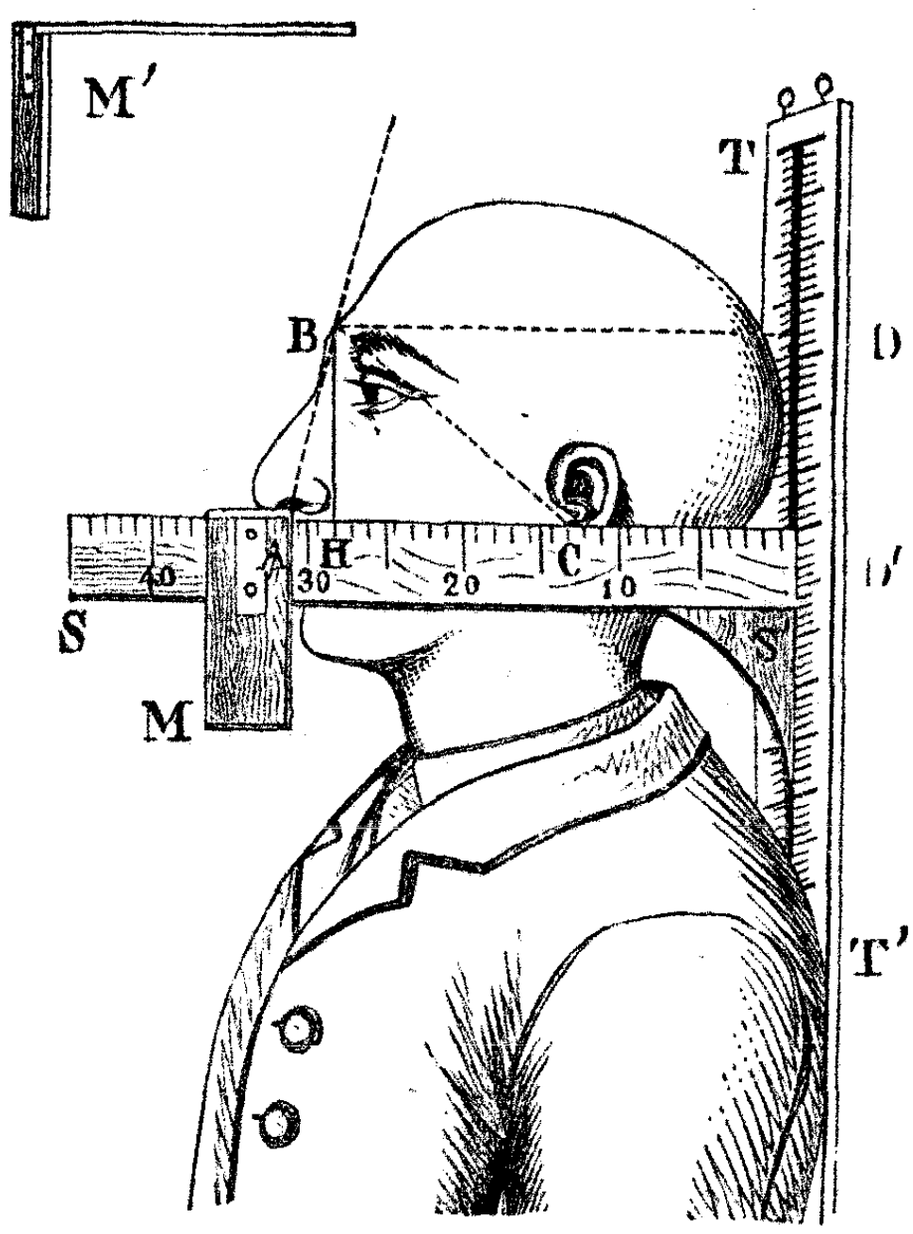


Fig. 24 — Processo della doppia squadra. (TT' tavola graduata, disposta verticalmente. SS', squadra che scorre nella scanalatura della tavola: MM', piccola squadra mobile con la quale si determinano in projezione i varii punti di ritrovo della testa e della faccia).

(lobi anteriori del cervello) è più o meno sviluppato, e a seconda che la fronte è più o meno sfuggente. È a notare però che tale processo, in cui la misurazione dell'angolo viene eseguita su linee di proiezione e non su linee prese in modo diretto, fornisce solo risultati approssimativi e può andare incontro a molti errori.

Il triangolo facciale corrisponde all'area di proiezione laterale della regione della faccia. Tale area è limitata da tre linee: dalla linea del profilo facciale già indicata (BA), dal piano auricolo-nasale del Camper (AC), e da una linea fittizia che unisca in proiezione il punto sopra-nasale col centro del condotto uditivo esterno (BC): tale linea dicesi *naso-basilare*, e costituisce, secondo le mie ricerche, la misura fondamentale e la meno variabile di tutto il cranio umano. Il triangolo facciale si misura col metodo indiretto della doppia squadra, e serve in modo ammirabile per determinare lo sviluppo comparativo delle due grandi regioni della testa.

Esso serve anche per stabilire la natura ed il grado del prognatismo: infatti, se dal punto sopra-nasale, cui corrisponde l'angolo superiore del triangolo, si abbassa una linea perpendicolare (BH) sul piano auricolo-nasale, essa farà con la linea facciale un angolo più o meno acuto (ABH), a seconda che il profilo della faccia sarà poco o molto inclinato. La figura spiega meglio d'ogni descrizione come il triangolo (ABH) fornisca la misura del prognatismo, determinata dal cateto (AH).

Un altro rapporto ci viene dato dal metodo della doppia squadra: il rapporto cioè fra le tre proiezioni della faccia (AH), del cranio anteriore (HC), e del cranio posteriore (CD'). Il confronto di questi tre elementi è di sommo interesse per l'antropologia, perchè ci permette di calcolare non solo il prognatismo, cioè lo sviluppo dell'apparato di masticazione, ma anche la proporzione fra i lobi anteriori ed i posteriori del cervello.

B) *Faccia.* L'esame della faccia sotto l'aspetto fisionomico fa parte piuttosto dell'esame delle funzioni psichiche, almeno come espressione del tono dei sentimenti; dal punto di vista antropologico, la faccia dell'alienato ci porge caratteri importanti sì alla ispezione che alla misurazione.

α] *Prosoposcopia.* — L'ispezione della faccia serve a conoscere prima di tutto il suo volume per rapporto

a quello del cranio, la sua forma generale, ed il suo tipo etnico.

Il volume della faccia dipende dallo sviluppo degli organi di senso e dell'apparato di masticazione; il volume del cranio invece da quello dell'encefalo; il loro rapporto ha perciò nell'anatomia comparata e nell'antropologia generale un grandissimo significato. In generale, il volume della faccia cresce proporzionalmente

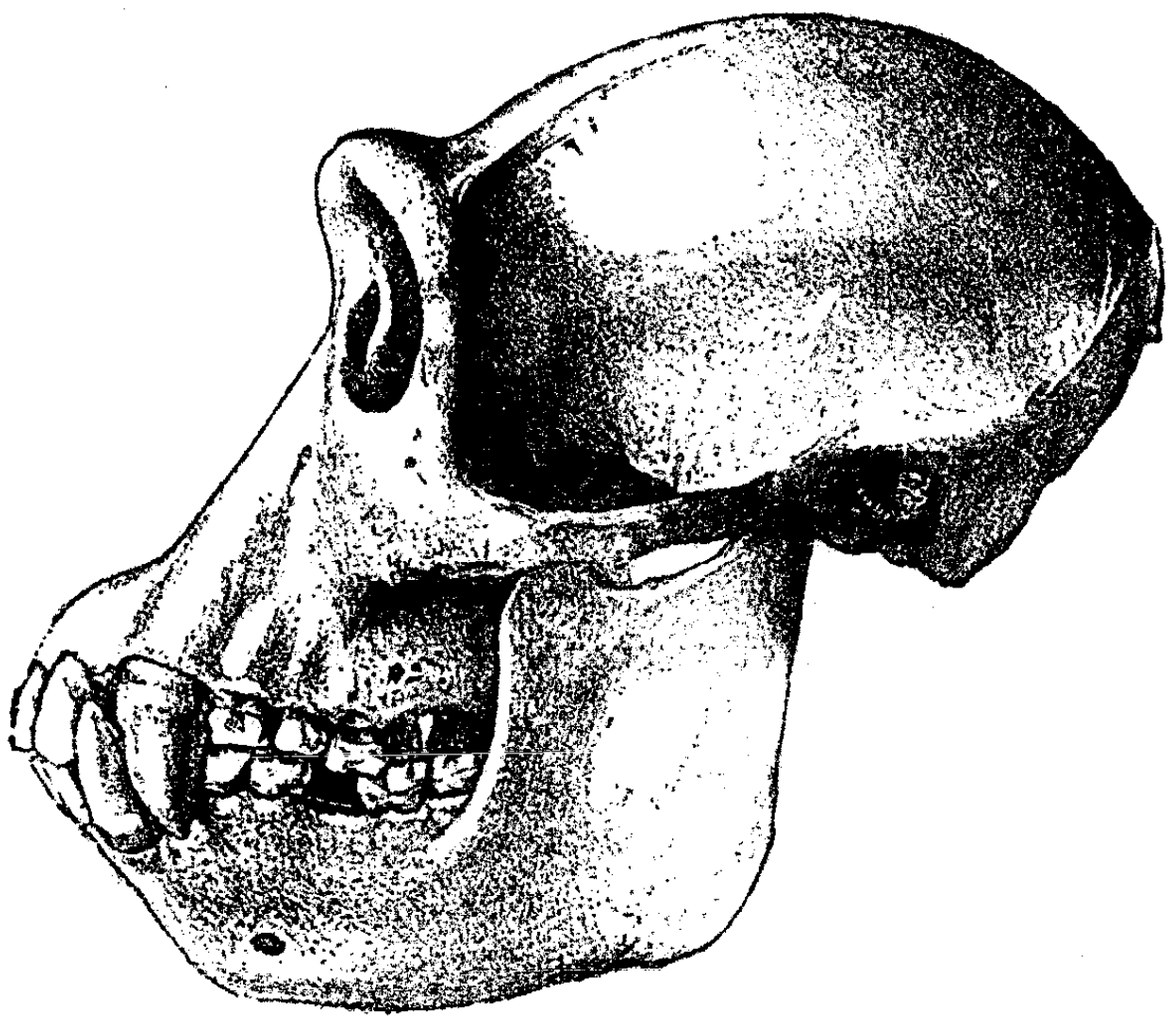


Fig. 25. — Cranio del Chimpanzè adulto (Grande sviluppo dell'apparato di masticazione e delle croste ossee per le inserzioni muscolari: diastema pei canini).

al cranio quanto più ci abbassiamo nella serie animale; e, per rispetto all'uomo, cresce nelle razze inferiori, negli arresti cerebrali, nella microcefalia, in alcune categorie di delinquenti e in molti individui affetti da forme congenite, ereditarie, degenerative, di pazzia. Vi sono alienati che sotto un cranio piccolo, a fronte fuggente, a tempia ristrette, presentano una faccia larga, prominente, con grande sviluppo della mandibola e delle arcate zigomatiche, talora con prognatismo e con aggetto delle

arcate sopraccigliari e ingrossamento della radice del naso; questa forma facciale è evidentemente un carattere degenerativo (vedi fig. 17, pag. 132).

Nel cretinismo si osserva qual carattere antropologico freqaentissimo, una straordinaria piccolezza della faccia: questa ha caratteri quasi fetali, e si presenta come rimpiccolita e ridotta in tutte le sue proporzioni (fig. 26).



Fig. 26. — Cretina d'anni 37. — (*Questo tipo di faccia è caratteristico del cretinismo completo. Il primo a verificarlo fu il* MOREL. loc. cit.).

La forma del viso varia immensamente da un individuo all'altro anche nelle nostre razze (ovale, quadrata, allungata, ecc.); e perciò la distinzione della faccia nel tipo *ortognato*, *prognato* ed *eurignato* non trova alcuna applicazione al diagnostico della pazzia. Però un alto prognatismo è fra i più caratteristici indizì di degenerazione, come quello che maggiormente si allontana

dal nostro tipo facciale: esso si incontra per lo più nelle forme congenite e nelle ereditarie, ma bisogna saper distinguere quando è solamente labiale, dentale od alveolare da quando invece è mascellare o facciale. Anche l'eccessivo ortognatismo può dipendere da cause patologiche: gli individui idrocefalici hanno quasi sempre la fronte che aggetta in totale sulla faccia (*iperortognatia*).

Vi sono varie specie di prognatismo, che conviene accuratamente distinguere. Tutti sanno che il tipo classico del cranio prognato è dato dalle razze Negre e Negroidi (fig. 27), che hanno le mascelle allungate, prominenti in avanti, alquanto oblique: ora, guardando di profilo una testa, si scorge subito di quanto la parte inferiore del viso faccia salienza in avanti, e di quanto la fronte resti invece depressa e rivolta all'indietro.



Fig. 27. — Australiano (maschio) Prognatismo.

È pure da osservarsi la disposizione delle arcate dentarie. In generale i denti hanno una direzione quasi verticale o appena obliqua (*ortognatismo*); talvolta però si dirigono molto obliquamente in avanti (*prognatismo*); assai di raro sono rivolti all' indietro ed all' indentro (*opistognatismo*); ma l' essenza della prognatia consiste nell'inclinazione in avanti della regione alveolo-sotto-nasale (TOPINARD).

Le varie specie di prognatismo sono infatti queste:

Facciale superiore
1. nel complesso della faccia.
2. nel mascellare superiore.
3. nella regione alveolo-sotto-nasale.
4. nell'arcata dentaria superiore.

Facciale inferiore
5. nell'arcata dentaria inferiore.
6. nel mascellare inferiore.

Noto che vi è anche un prognatismo artificiale dentario, provocato in alcune razze mercè la pressione della

lingua sugli incisivi (HAMY). Questa forma di prognatismo trovasi spesso nei cretini: ma allora i denti sporgono in avanti per un'anomalia nella loro evoluzione.

Più significative sotto l'aspetto psichiatrico sono le deformazioni della faccia, consistenti per lo più nell'asimmetria delle due metà. La plagio-prosopia consiste essenzialmente in uno spostamento del parallepipedo facciale per rispetto all'ovoide craniense: però alcune di queste asimmetrie dipendono da *ineguale sviluppo delle parti molli* (muscoli, tessuto grassoso, cute), e tradiscono l'esistenza di distrofie od atrofie parziali acquisite, dipendenti da lesioni del sistema nervoso: per esempio nella paralisi progressiva, nelle demenze emiplegiche di lunga data, ecc.

Bisogna distinguere queste dalle vere e proprie *asimmetrie congenite* per cattiva formazione delle ossa nasali o per morbosa sinostosi delle suture della base, le quali sono di gran lunga più importanti.

Oltre alle forme congenite ed ereditarie, la plagio-prosopia vera s'incontra in un gruppo speciale di epilessie, che il LASÈGUE designò come affezioni dell'epoca dello sviluppo, e perciò a prognosi infausta.

Fra le deformità parziali della faccia meritano attenzione l'infossamento e l'asimmetria delle ossa nasali alla radice del naso, la forma imperfetta del mento, l'esagerazione dei gonion, la salienza eccessiva degli zigomi con infossamento della fossa canina del mascellare superiore, la larghezza esagerata delle narici: ma tali caratteri si trovano anche fra i sani. È invece frequente in alcune psicosi degenerative la così detta « forma progenea » del viso, che consiste nel sopravanzare della mandibola, e in conseguenza del mento e dell'arcata dentaria inferiore, sul mascellare e sull'arcata dentaria superiore (vedi a pag. 128).

Altri caratteri degenerativi della faccia sono i seguenti: il predominio del cranio facciale sul cerebrale, le arcate sopraccigliari aggettate sulle orbite, la strettezza o larghezza eccessiva dello spazio interoculare, la forma elittica della mandibola, la mancanza delle apofisi sinfisiali nel mento, lo sporgere dei zigomi sotto una fossa temporale rientrante (stenocrotafia), la forma losangica della *norma facialis anterior* colla larghezza massima nel diametro bizigomatico e col mento stretto e le mascelle prognate. In quanto al mento basterà ricordare la forma del mascellare delle scimmie (fig. 28).

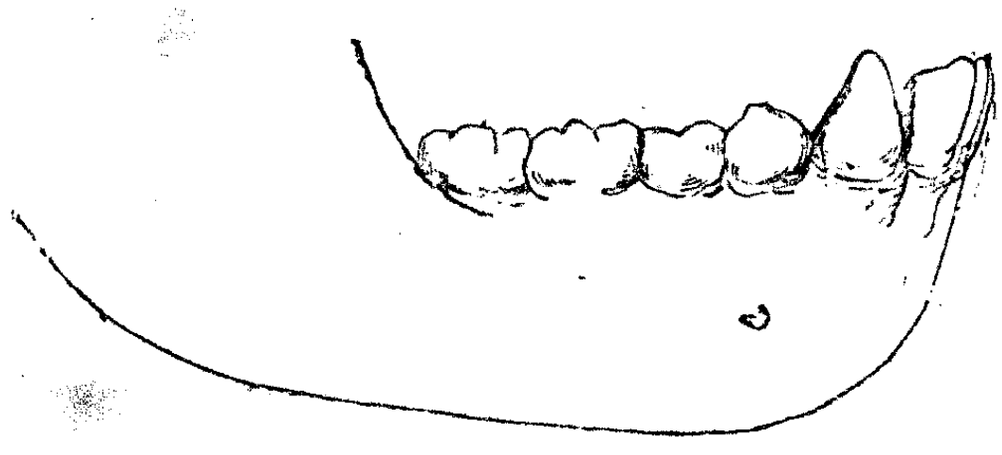


Fig. 28. — Mandibola di scimmia antropoide. (Mancanza d'un vero mento e delle apofisi genie).

La ispezione della faccia mette in rilievo quel carattere di proporzione estetica che passa fra i lineamenti. Perchè un viso sia bello conviene che tutte le sue parti, il suo contorno ed i suoi rapporti colla scatola cerebrale presentino una certa armonia delle forme difficilissima a descriversi a parole, più facile ad essere percepita solo che si possegga un po' di senso d'arte. « Armonia » e « disarmonia dei tratti » della faccia sono denominazioni naturalmente vaghe: tuttavia è difficile trovarne delle migliori e più espressive. Certo, noi non ci guidiamo solo sulla forma del naso, degli occhi, della bocca, della fronte, dell'impianto dei capelli, ecc. per dire se una faccia è armonica o disarmonica nei suoi lineamenti; perchè, quasi in modo inconscio, noi teniam conto anche dell'espressione dei sentimenti, della mobilità muscolare, della secrezione lagrimale (occhio lucido o torbido), e questi sono piuttosto caratteri fun-

zionali: di modo che la fisonomia è un complesso di caratteri morfologici e fisiologici. Ma possiamo prescindere dall'espressione mimica e considerare la parte puramente organica dei lineamenti. Sotto tale riguardo i principali caratteri degenerativi risiedono in quelle parti del viso (naso, orecchie, denti, peli, mandibole, zigomi) che hanno minor valore mimico; sono esse che danno al viso una configurazione armonica o disarmonica.

β] *Prosopometria.* — In quanto alle misure della faccia, esse hanno per la psichiatria ancor meno valore di quelle del cranio. L'ispezione mostra già se la faccia è abnormemente larga e bassa (*cameprosopia*) o stretta e lunga (*leptoprosopia*), e senza misurarne le distanze si può dire se essa è di tipo negroide o mongoloide (ossia prognata od eurignata). L'altezza ed il diametro bizigomatico si misurano per ottenere l'*indice facciale*, ma questo non ha valore neppure come carattere etnico, e per di più varia secondo l'altezza dei denti. Noterò di passaggio che nel cretinismo la faccia è schiacciata, larga e bassa. L'angolo facciale, come viene comunemente misurato, ha poi perduto ogni importanza, e mi limito a ricordarlo come prova delle illusioni cui dà origine l'imperfezione dei criterî diagnostici unilaterali ed esclusivi.

I principali punti di ritrovo, o punti singolari della regione facciale, sono i seguenti:

a) Punti di ritrovo mediani:

Nasion, radice del naso.

Punto sotto-nasale, angolo d'incontro del setto nasale col labbro superiore.

Punto mentoniero, il mezzo del bordo inferiore della mandibola.

Punto alveolare superiore ed *inferiore*, il mezzo delle arcate dentarie fra i due denti incisivi mediani, tanto in alto che in basso.

b) Punti di ritrovo laterali:

Cresta frontale, sui lati della fronte immediatamente sopra l'apofisi orbitaria esterna che si sente attraverso la pelle: serve a misurare il « *diametro frontale minimo* ».

Punto malare, il più sporgente della superficie esterna dei zigomi (ossa malari): serve a misurare il diametro bizigomatico o larghezza della faccia.

Punto auricolare, centro del condotto uditivo esterno: esso corrisponde al mezzo del bordo superiore della eminenza trago.

Gonion (impropriamente « angolo della mandibola »), incontro della branca ascendente della mascella inferiore con la sua branca orizzontale.

Lo strumento, che serve a prendere tutte le misure della faccia, è il *compasso scorsoio* a branche verticali (fig. 22: ma può adoperarsi per alcune anche il metodo della doppia squadra. In quanto all' angolo facciale ed ai varî angoli che denotano i gradi del prognatismo occorrono le diverse specie di *goniometri*, secondo lo scopo della ricerca.

Le principali misure della faccia sono le seguenti:

1. *Lunghezza totale del viso*, distanza in linea retta dal punto mentoniero alla radice dei capelli.

2. *Larghezza totale della faccia* (diametro bizigomatico o bimalare), distanza fra i punti più eccentrici delle due ossa zigomatiche.

3. *Indice del viso* (diverso dall' « indice facciale », che si riferisce al cranio secco); è il rapporto centesimale delle due misure precedenti [1ª: 2ª :: 100: x].

4. *Linea facciale*, distanza in linea retta dal punto sopra-nasale al punto sotto-nasale.

5. *Diametro frontale minimo*, distanza in linea retta fra i due bordi superiori delle apofisi orbitarie esterne, immediatamente al di fuori della cresta frontale.

6. *Angolo facciale del Jacquart* (non del Camper, come si scrive erroneamente dai più): si trova nell' incontro della linea facciale con il piano auricolo-nasale, e si misura col goniometro del Broca (vedi fig. 29), ma oggi è quasi caduto in discredito dopo le critiche del Topinard.

Il volume della faccia per rispetto al cranio è un carattere di suprema importanza. La cifra della capacità cubica e quella volumetrica della faccia fornirebbero un'eccellente proporzione, ma, come dicemmo, sul vivo la prima non si può calcolare che approssimativamente.

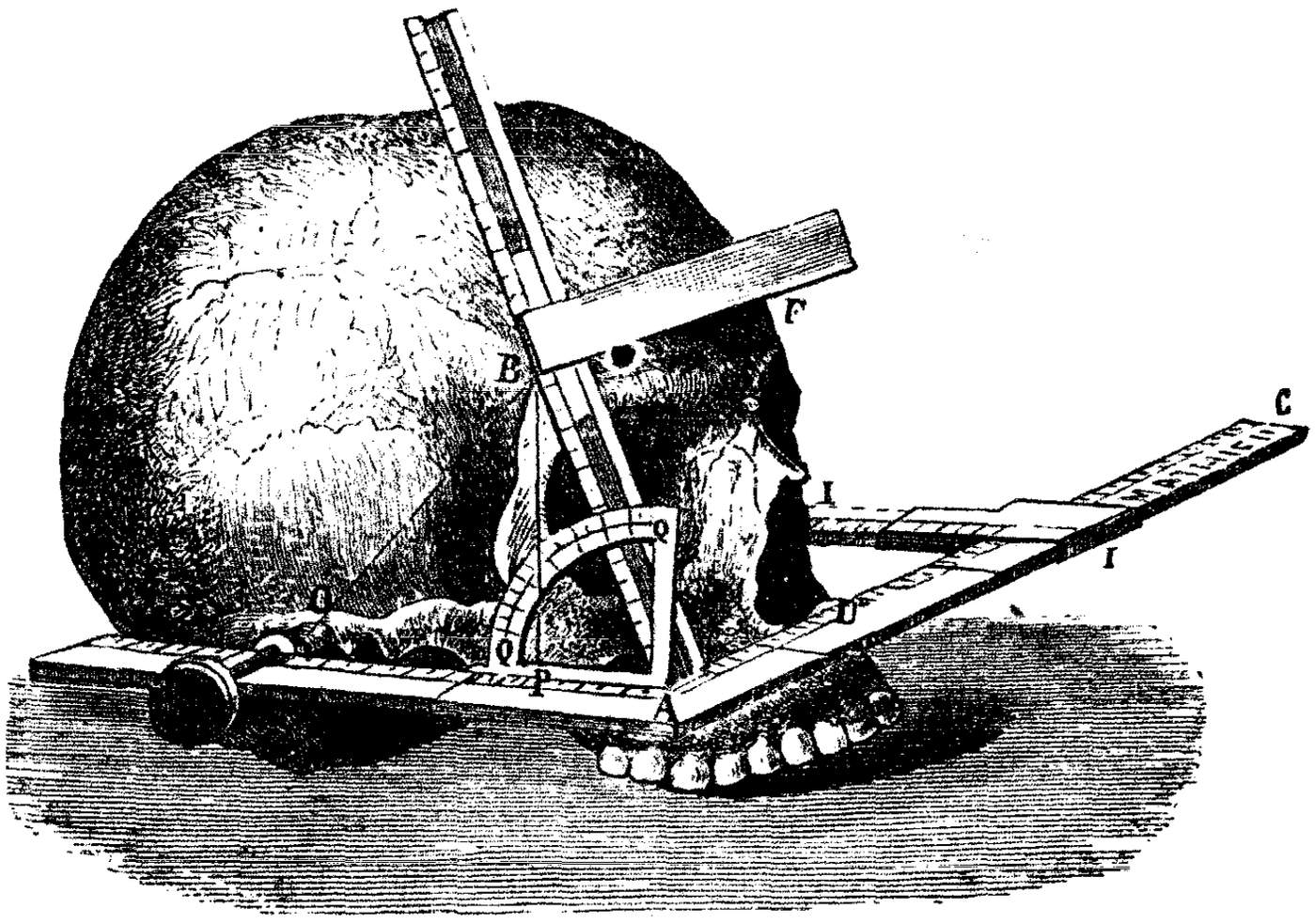


Fig. 29. — Goniometro laterale del Broca (BAC, angolo facciale corrispondente in projezione a CDF, e misurato sul quadrante QQ; PA projezione anteriore o misura del prognatismo).

Per misurare il volume del cranio facciale serve bene la formola dello Schmidt (*Archiv für Anthropologie*, 1879); ma nel vivente la sua linea basio-alveolare non può misurarsi. Il miglior metodo resta perciò sempre quello del triangolo facciale determinato col processo della doppia squadra (Broca).

35. **Tronco ed arti.** — I caratteri antropologici del torace, del bacino e degli arti non offrono all'alienista alcun criterio diagnostico di valore generale. Studiati nelle forme congenite, hanno importanza scientifica soltanto come segni della degenerazione della specie; per esempio, la lunghezza della colonna vertebrale, i suoi rapporti con la statura e con la lunghezza degli arti,

la direzione delle ossa iliache, le proporzioni delle varie parti dello scheletro, la lunghezza e grossezza delle mani e dei piedi, ecc.

In quanto alle misure del tronco e degli arti esse si prendono con l' *antropometro*, col processo della *doppia squadra* e col *doppio metro rigido*, se si tratta d'altezze o distanze in linea retta; col *nastro millimetrato*, se si tratta di circonferenze o di distanze in linea curva.

I principali punti di ritrovo sono:

Vertice, punto culminante della testa, quando il soggetto è in piedi o a sedere, addossato al muro e con lo sguardo diretto orizzontalmente in avanti.

Condotto uditivo esterno, bordo superiore del trago.

Ombellico, cicatrice ombellicale.

Sinfisi pubica: si sente col dito sulla linea mediana della parete anteriore del ventre, ed è coperta dai peli di questa regione.

Acromion, salienza ossea dell'omoplata, che limita la parte superiore ed esterna della spalla ed alla quale s'articola la clavicola.

Forchetta dello sterno, parte superiore della linea mediana dello sterno.

Epicondilo, salienza esterna del gomito, data dalla tuberosità esterna dell'estremità inferiore dell'omero.

Apofisi stiloide del radio, salienza esterna dell'articolazione radio-carpea, dal lato del pollice.

Apice del dito medio, che si determina quando le braccia sono perpendicolari lungo il tronco, oppure aperte orizzontalmente in croce.

Spina iliaca antero-superiore: si trova all'estremità esterna dell'inguine, e conviene cercarla seguendo col dito, attraverso alla pelle, il decorso della cresta iliaca.

Grande trocantere, tuberosità ossea del femore: si trova nella parte esterna e superiore delle cosce, al disotto dell'anca.

Linea articolare del ginocchio: si determina premendo col dito sulla faccia esterna dell'articolazione tibio-peroneale, perchè essa passa subito al disopra della testa del perone.

Malleolo interno: serve a misurare la lunghezza della gamba e l'altezza del piede.

Per fare l'esame antropometrico conviene mettere l'individuo in stazione eretta, appoggiandolo alla tavola verticale dell'antropometro, oppure anche al muro: le braccia debbono pendere verticalmente lungo il tronco, coll'antibraccio in pronazione e la palma della mano applicata alla coscia; le gambe accostate, i talloni avvicinati, e le estremità anteriori dei piedi in divergenza dovranno mantenere il soggetto come in un'attitudine militare.

Le misure antropometriche più importanti possono ridursi a queste:

1. *Altezza totale del vertice* dal suolo, ossia statura.
2. *Altezza dell'ombellico* dal suolo.
3. *Circonferenza del torace*, misurata in alto immediatamente sotto le ascelle: si può anche misurare a livello dei capezzoli (circonferenza mamillare).
4. *Circonferenza della vita*, a livello della cintura; serve per il volume dell'addome.
5. *Distanza bisacromiale*, che si misura col nastro passato sul dorso in linea retta fra un acromion e l'altro: serve a determinare la larghezza delle spalle.
6. *Grande apertura*, che si misura fra le estremità dei due diti medî quando le braccia sono tenute orizzontalmente in croce, e l'individuo è appoggiato al muro. È una misura assai importante, perchè generalmente se ne cerca il rapporto con la statura, essendovi individui «a braccia lunghe» ed individui « a braccia corte ».
7. *Distanza bis-iliaca anterior-superiore:* si prende in linea retta col nastro millimetrato fra le due spine iliache antero-superiori.
8. *Diametro trasversale del torace:* si misura dal davanti con un grosso compasso di legno a scorsoio, ponendone le branche sotto le ascelle.
9. *Diametro antero-posteriore del torace*, che si misura collo stesso strumento, dallo sterno allo spazio intermedio fra le scapole.

10. *Altezza totale del tronco* (come sostituto della lunghezza della colonna vertebrale): si misura facendo sedere il soggetto in terra con la schiena e la testa appoggiate all'antropometro od al muro.

11. *Lunghezza dell'arto superiore:* si misura col nastro metrico dall'acromion alla estremità del dito medio.

12. *Lunghezza del braccio*, dall' acromion all' epicondilo.

13. *Lunghezza dell'antibraccio*, dall' epicondilo all' apofisi stiloide del radio.

14. *Lunghezza della mano*, dalla ora accennata apofisi all'apice del dito medio.

15. *Lunghezza dell'arto inferiore*, dalla spina iliaca anterior-superiore al suolo.

16. *Lunghezza della coscia*, dalla detta spina alla linea articolare del ginocchio.

17. *Lunghezza della gamba*, dalla linea articolare or nominata alla sommità del malleolo interno.

18. *Lunghezza del piede*, dal tallone all'estremità anteriore dell'alluce.

19. *Incurvatura del piede*, ossia distanza dal suolo del punto d'altezza massima della linea concava raffigurante il bordo interno del piede: misura interessantissima per determinare se i piedi sono « piatti ».

20. *Circonferenze delle sure;* se ne prendono due, una in alto sulla massima sporgenza del polpaccio, l' altra in basso subito al disopra dei malleoli: il loro rapporto indica lo sviluppo delle sure, che è un carattere altamente umano.

21. *Circonferenze massime del braccio, dell'avambraccio* e *delle coscie*; si misurano col nastro metrico a scopo specialmente clinico (nei processi di emiatrofia generale o parziale del corpo, nelle paralisi atrofiche, ecc.).

Si hanno poi i seguenti indici antropometrici, che si calcolano aritmeticamente:

1. *Indice della grande apertura:* rapporto fra la statura e la divergenza massima delle braccia disposte in croce.

2. *Indice toracico:* rapporto del diametro antero-posteriore col trasverso del torace, fatto il primo = 100 (questo è il processo del WEISBERGER, ma converrebbe cercare invece il rapporto inverso).

3. *Indice antibrachiale:* rapporto fra la lunghezza dell'antibraccio (radio) e quella del braccio (omero), fatto questo = 100.

4. *Rapporto degli arti alla statura:* proporzione fra l'altezza del corpo fatta uguale a 100 e le lunghezze dei due arti: misure assai interessanti dal punto di vista dei confronti con le razze inferiori e con le specie zoologiche.

Qui bisogna ricordarsi che le estremità superiori sono nell'uomo *più corte* che nelle scimmie e le inferiori *più lunghe:* la mano dell'uomo Europeo arriva generalmente verso la metà della coscia, ma nel Negro e nelle scimmie giunge molto più vicino al ginocchio; questo è dunque un carattere pitecoide.

La maggior lunghezza dell'arto superiore del Negro è dovuta ad un maggior sviluppo dell'avambraccio e della mano per rispetto al braccio: così anche nell'arto inferiore il Negro ha la gamba proporzionalmente più lunga della coscia, altro carattere scimmiesco importante a cercare nei degenerati.

§ 3.

Caratteri morfologici speciali (descrittivi).

Compiuto l'esame complessivo del cranio, della faccia e del tronco si procede ad uno studio particolareggiato sui caratteri fisici (descrittivi) dei diversi organi e degli apparecchi di senso, cominciando dalla pelle.

36. **Cute ed appendici cutanee.** — Della cute ci interessano per ora il colore, le appendici cornee, la disposizione delle linee papillari e le deformazioni artificiali (tatuaggio).

A) — In quanto al colore normale della pelle, è estremamente difficile esprimerlo a parole, e sarebbe forse opportuno adottare le tavole cromatiche usate in antropologia. Con queste tavole, qualora venissero adot-

tate da tutti gli alienisti, ci potremmo intendere meglio intorno alle graduazioni di colorito, che ci offrono gli alienati.

È a notare però che le scale cromatiche antropologiche contengono solo le tinte normali, cioè quelle delle diverse razze in stato fisiologico. Fin qui nessuno si occupò dei coloriti morbosi (cachettico, giallo-terreo, subitterico, itterico, pallido, clorotico, ecc., ecc.): tuttavia le gradazioni olivastre della scala cromatica potrebbero egregiamente servire anche a scopo clinico. Bisogna però ricordarsi che le parti scoperte del corpo (faccia, mani, collo) hanno un colorito più scuro nella nostra razza (in altre l'hanno più chiaro), e che la distribuzione del pigmento, il grado di nettezza, le secrezioni cutanee, il rinforzamento o l'indebolimento dei toni di colore per legge di contrasto, come dicono gli artisti, agiscono quali cause di errore nel determinare le tinte della pelle.

Ciò che interessa in modo particolare l'alienista è piuttosto la produzione e la distribuzione anormale del pigmento cutaneo. Negli alienati il colorito della pelle è generalmente alterato; è pallido, giallastro, persin terreo e cachettico nelle forme melanconiche, nella paralisi progressiva all'ultimo stadio; mentre invece è più vivace e roseo negli accessi maniaci e congestivi. In alcuni casi si osservò un abbrunamento particolare della pelle; in altri formazione di macchie pigmentarie, di cloasmi, di vitiligini, di efelidi; raramente una tinta bronzea che ricorda la malattia dell'Addison.

Coteste alterazioni del pigmento cutaneo sono però da mettersi fra i disturbi trofici, ed accompagnano spesso l'accesso nelle forme remittenti e nelle forme periodiche.

Contemporaneamente al colore è utile notare le lesioni traumatiche, le cicatrici, le deformità che si trovassero sulla superficie del corpo degli alienati; per esempio, molti segni traumatici al capo fanno nascere

il sospetto d'una epilessia: le ferite al collo, alla piegatura del gomito ed agli organi genitali mettono sulla via di diagnosticare una melanconia con tendenze suicide, oppure un delirio religioso.

B) — Le appendici cornee comprendono i *peli* e le *unghie*.

a] Del sistema pilifero noi esaminiamo la quantità, la distribuzione sul corpo ed il colore.

Lo studio della pelle e delle sue appendici cornee è dei più importanti sotto il riguardo antropologico: si sa infatti che la classificazione delle razze umane si è basata da alcuni ora sul colore della cute (LINNEO, BLUMENBACH, MURRAY), ora sulla forma dei capelli (HUXLEY, HAECKEL). Ma qui mi restringerò a quei caratteri dei peli e capelli che han più diretto rapporto cogli studî psichiatrici.

α) Il colorito dei peli si può ridurre a tre tinte principali: *biondo*, *castagno*, *bruno*, con le loro innumerevoli gradazioni. Vi è poi da tener conto del color *rosso*, che si vuole caratteristico di un'antica razza troglodítica, fusasi con le popolazioni Europee primitive.

β) Le forme dei capelli che si incontrano nei nostri paesi sono queste:

1.° capelli *stesi*, impropriamente lisci;

2.° *ondati*, che descrivono curve ampie e regolari;

3.° *inanellati*, che si avvolgono formando degli anelli generalmente incompleti, ma ben visibili;

4.° *ricciuti*, che formano anelli più piccoli, più folti e più fini. Fra gli Europei non si osservano i capelli *lanosi*, *crespi*, quelli *a glomeruli* e quelli *a peneri* (GIGLIOLI e ZANNETTI), che sono caratteristici di alcune razze esotiche.

È erroneo poi chiamar « *crespi* » i capelli ricciuti.

γ) Il modo d'inserzione dei capelli merita attento esame: in alcune razze tale inserzione è circolare, ma fra gli Europei tende alla forma trapezoide: in molti individui i capelli si inseriscono molto in avanti e in basso, in altri molto in alto ed in dietro. Talvolta sul mezzo della fronte notasi un'inserzione a punta.

δ) La caduta dei capelli è un carattere di senilità e, se precoce, di debolezza di nutrizione o di facili congestionamenti al capo (per copertura soverchia, per lavoro mentale eccessivo, ecc.). La canizie è assai diffusa in Toscana, in Piemonte e in Lombardia, relativamente rara nell' Italia meridionale e insulare.

ε) La barba è pure *castagna*, *bionda* o *nera*, rada o folta, liscia o crespa, ecc. Generalmente la foltezza della barba è in rapporto con quella dei capelli. Il Piemonte, la Toscana, la Lombardia ed il Veneto sono le regioni d'Italia ove la barba è più rada, il Napoletano e la Liguria ove è più folta. Noto che nel mezzogiorno prevale anche il costume di tenere la barba lunga; al settentrione si preferisce di raderla.

λ) La scarsità dei peli trovasi in alcune razze inferiori (Negroidi e Negri, Cafri) e in altre medie (Mongoloidi); invece altre razze pur basse (Australoidi, Polinesiani) od alte (Ainos) hanno i peli abbondanti: perciò l'atrichiasi negli individui Europei è un carattere degenerativo morboso per aplasia o distrofia, e non un carattere d'inferiorità assoluta.

φ) La direzione dei peli sul corpo umano segue le stesse leggi che sul corpo degli altri animali; ossia si hanno sulla testa, sul dorso, sugli arti e sul ventre i peli rivolti secondo linee ora circolari vorticose, ora lineari ascendenti, o discendenti. Il punto in cui presentasi il vortice centrale dei capelli, sul sincipite, non ha posizione fissa, nè sempre occupa il centro: tuttavia una forte deviazione da un lato, o troppo in avanti, o troppo indietro, merita di essere registrata.

Le denominazioni delle razze secondo la forma dei capelli sono le seguenti (Huxley, Haeckel):

Leiotrichi, uomini a capelli stesi.
Ulotrichi » » » crespi e lanosi.
Euticomi » » » stesi e diritti.
Euplocomi » » » inanellati.
Lofocomi » » » a glomeruli.
Eriocomi » » » lanosi.

I peli possono essere negli alienati soverchiamente abbondanti (*politrichia*) o scarsi (*atrichia*); in generale

difettano negli individui neuropatici, nei frenastenici e nei cretini, sono abbondanti nei delinquenti e nelle prostitute. In alcuni casi di arresto di sviluppo (pubertà tardiva) anche i peli compaiono tardivamente: altre volte, ma più raramente, sono precoci.

I peli possono anche spuntare in parti insolite, specialmente nelle forme degenerative (barba delle alienate, fronte pelosa degli idioti, ecc.).

Notisi però che l'esistenza dei peli sulla fronte può anche essere un semplice arresto di sviluppo alle condizioni fetali.

In quanto al colore, i peli non presentano, che io sappia, alcun carattere determinato nei pazzi; generalmente gli alienati offrono canizie precoce e rapida, massime i melancolici, gli ipocondriaci ed i dementi; talora anche si veggono casi di canizie parziale (ciocche bianche), ma qui hanno parte tutti i disturbi trofici.

Dirò il medesimo della prematura o rapida calvizie che spesso si osserva nei neuropatici, nelle costituzioni deboli, nelle forme accessuali congestive, nelle erotomaniache, nei paralitici, ecc., e che dipende da insufficiente nutrizione del bulbo pilifero.

Ricorderò ancora quei melancolici che, strappandosi i capelli, si producono aree parziali di calvizie del tutto simili a quelle delle malattie parassitarie. In altri malati l'incuria personale è tanta che lasciano accumulare fra i capelli una quantità enorme di residui epiteliali, di grasso e di polvere.

Io ho visto in un delirante per idee di persecuzione, che da più anni viveva chiuso in una camera come una belva nella tana (claustrofilia?!) i capelli amalgamati e lunghi discendere come due enormi paraocchi tutti d'un pezzo fino sulle spalle. Un altro paranoico, che si trova ora nel Manicomio di Torino, manteneva una lunga capigliatura inanellata, in relazione con un delirio religioso di grandezza.

Non venne stabilita ancora la proporzione con cui si presentano fra i pazzi le conformazioni diverse dalla comune leiotrichia (capelli stesi).

b] Nelle unghie ben poche volte è dato osservare alterazioni caratteristiche. Fu notata però in alcuni alienati (pellagrosi, paralitici) una deformità speciale delle unghie per disordini trofici della matrice, e in altri (idioti, cretini) la loro conformazione ad artiglio.

Alcuni melancolici, paranoici sistematizzati e dementi, come mostrano tendenza a strapparsi peli e capegli, così soventi volte si producono artificialmente lo scoprimento della matrice ungueale, strappandosene la pelle tutt'attorno, donde la formazione di onichie e di ulcerazioni: io sono indotto dalla mia esperienza a dare un significato pronostico sfavorevole a questo fatto.

C) — Poco studiata è la disposizione delle linee papillari e delle pieghe della palma: essa presenta però talvolta dei caratteri pitecoidi nei degenerati e negli idioti.

Questi caratteri pitecoidi possono ridursi ai seguenti: semplicità delle linee papillari; riduzione numerica delle forme circolari e prevalenza delle disposizioni a linea retta o soltanto curva; sostituzione di figure geometriche semplici, come triangoli, elissi, righe parallele, alle figure più complicate, come volute, seni concentrici, ecc. Tali caratteri osservansi specialmente sul polpastrello delle dita e sulla palma in corrispondenza delle articolazioni metacarpo-falangee.

D) — Un carattere antropologico importantissimo è il tatuaggio, che le classi incolte prticano anche fra noi, come è uso fra le popolazioni selvaggie. Spesseggia il tatuaggio fra i delinquenti e fra i pazzi criminali; e a seconda del luogo e dei simboli raffigurati si può quasi determinare il grado di pervertimento morale e di analgesia.

Le *località* del corpo preferibilmente tatuate sono: l'antibraccio, la mano, il braccio, il petto e talvolta anche gli organi genitali.

I *simboli* sono per lo più date, cuori trafitti da frecce, iniziali di amanti e di amici, stemmi, trofei d'armi intrecciate, mani congiunte, figure oscene, motti erotici e politici, animali.

Le *sostanze* impiegate per tatuare sono quasi sempre la polvere di carbone, talvolta l'inchiostro e il carminio (color azzurrastro) e di mattone (color rossiccio).

37. **Organi genitali.** — Nelle forme degenerative non sono infrequenti le anomalie degli organi sessuali. Esiste negli idioti e nei cretini, ora uno sviluppo deficiente del pene, ora il suo sviluppo eccessivo anche nello stato di flaccidità, spesso complicato da fimosi per prolungamento anomalo della pelle che ricopre il glande. Quest'ultimo ha talvolta caratteri scimmieschi (diametro superiore a quello della verga, forma conica allungata e sottile, ecc.)

I testicoli in alcuni degenerati o mancano o non sono discesi nello scroto (monorchidia, criptorchidia): in moltissimi sono atrofici, in altri rimane pervia, come nei piteci, la comunicazione peritoneale. Si osservarono anche mostruosità vere e proprie, ma eccezionalmente (epispadia, ipospadia, ermafroditismo). Perfino i peli al pube possono mancare o comparire assai tardi.

Nelle cretine ed idiote le ninfe e la clitoride si sviluppano come nelle razze Ottentotte: talvolta le piccole labbra sono cadenti (indizio del grembiale o *tablier* di alcune razze infime). Anche l'imene, che è caratteristica umana (?), può mancare; più di rado la vagina e l'uretra dirigonsi quasi orizzontalmente come nelle scimmie.

Altre anomalie degli organi sessuali interni sfuggono purtroppo al nostro sguardo (per esempio l'utero infantile, l'utero bicorne, l'atrofia congenita dell'ovario, ecc.) ma sono anche di estrema rarità.

Fra i caratteri delle mammelle si possono ritenere degenerativi i seguenti: la tendenza ad inserirsi verso la base del torace, la lunghezza e flaccidità eccessiva, la cortezza del capezzolo, la forma a pera, ecc.

38. **Organi dei sensi ed Apparato di masticazione.** — Fra i caratteri degenerativi quelli degli apparecchi di senso richiedono un' attenzione speciale, perchè in realtà sono assai frequenti nelle forme congenite e perchè dànno alla fisonomia il suo carattere personale.

A] *Occhio.* — L'occhio può presentarci anomalie esterne di conformazione:

a) Nelle *orbite:* globi infossati nelle orbite, arcate sopraccigliari sporgenti, orbite troppo vicine o troppo lontane, occhi a fior di testa, ecc.

b) Nelle *palpebre:* strettezza della rima palpebrale; taglio obliquo, come nei Mongoli; cortezza o lunghezza eccessiva con ripiegamento dei tessuti della palpebra superiore, come negli Australiani; rudimento della terza palpebra e presenza della cartilagine del GIACOMINI, come nei Negri, ecc.

c) Nel *colore dell'albuginea:* spesso iniettata di sangue, come nelle razze e specie inferiori.

d) Nell'*iride:* albinismo, colorazione disuguale, bordi irregolari, coloboma irideo, macchie pigmentarie.

Anche pel colore dell'iride converrebbe che gli alienisti adottassero le scale cromatiche usate dagli antropologi: qui anzi il confronto sarebbe più esatto che per la pelle. L'iride è *bruna, verde, celeste* o *grigia,* con una infinità stragrande di tinte intermediarie, ma i quattro colori fondamentali variano secondo cinque diversi toni che sono l'*oscurissimo,* l'*oscuro,* il *mediocre,* il *chiaro* ed il *chiarissimo*; per cui si hanno, per es., iridi *bruno-chiare, azzurro-scure, verdi-chiarissime, grigio-medie,* ecc. La disuguaglianza di colore fra le

due iridi generalmente è congenita, ma può anche essere il risultato di un processo morboso (irite sifilitica). La variegazione dell'iride è per lo più di natura patologica.

e) Nella *mobilità del globo:* in alcuni degenerati è vivacissima e dà alla fisonomia un aspetto di speciale furbità felina.

Il nistagmo (oscillazione frequentissima dei globi oculari) è di natura morbosa, ed appare sempre come fenomeno di grave importanza prognostica.

Con l'oftalmoscopia, oltre ai sintomi patologici di cui parleremo più avanti, scopronsi le anomalie interne dell'organo visivo, quali la retinite pigmentaria congenita, il coloboma coroideo, la sottigliezza ed anormalità dell'arteria centrale della retina, e simili.

B] *Naso.* — Il naso presenta anche fra gli individui sani le più grandi varietà di grandezza e di forma; nullameno certi caratteri pitecoidi si veggono con più frequenza nei frenastenici, nei delinquenti e nei pazzi ereditari: per esempio, l'indice nasale megasemo per eccessiva larghezza trasversale, come negli Ottentotti, Tasmaniani e Negri; le pieghe cutanee trasversali sul dorso; la presenza di un lobulo ben distinto alla punta, ossia il *naso trilobo* (nel cretinismo); la forma elissoide o rotonda delle narici, la loro disposizione divergente e l'essere desse visibili dal davanti; la piccolezza delle pinne, oppure lo sviluppo anormale dei piccoli muscoli che le dilatano e restringono (mobilità delle narici); l'infossamento della radice nasale sotto la glabella; lo spessore e la forma triangolare del setto, ecc.

Si hanno sei forme principali del dorso del naso, che sono: l'*aquilino*, il *retto*, il *rialzato*, lo *schiacciato* (nei

gradi estremi *camuso*), il *pendente*, l'*ondulato* ed il *convesso-grifagno*.

In quanto alla conformazione totale del naso e al suo rapporto col resto della faccia, dipendono dalla proporzione fra la sua lunghezza e larghezza: dicesi *leptorrino* il naso stretto per rispetto alla lunghezza, *platirrino* il naso largo per rispetto alla lunghezza, *mesorrino* il naso con larghezza media. Nei leptorrini le narici sono generalmente allungate, nei mesorrini rotondeggianti o subrotonde, nei platirrini invece allargate. L'apertura veramente rotonda delle narici è rarissima.

C] *Orecchie.* — Di tutti gli organi di senso le orecchie offrono certamente la più grande facilità alla trasmis-

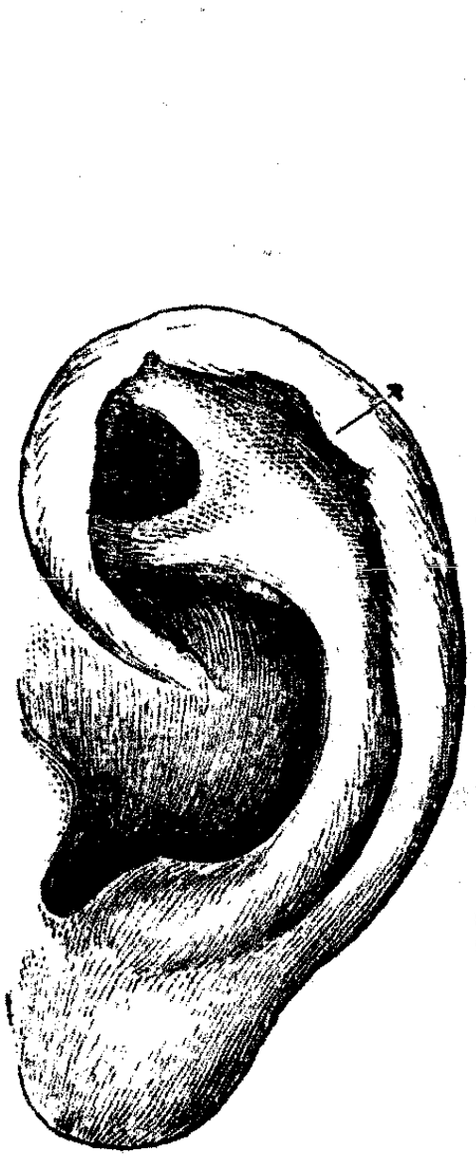


Fig. 30. — Orecchio umano col tubercolo del DARWIN (+).

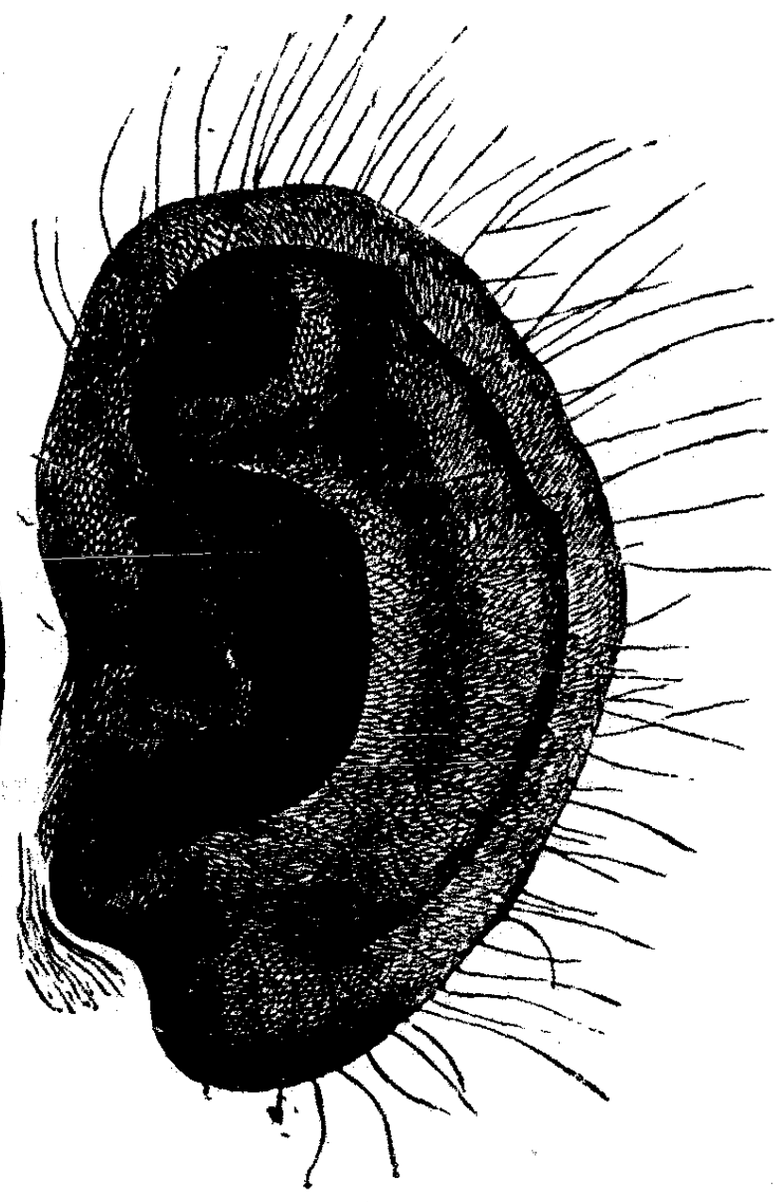


Fig. 31. — Orecchio del Chimpanzè (Dall'HARTMANN).

sione ereditaria dei caratteri. Il padiglione è in generale forte, ampio, privo di orlo posteriore, talvolta quadrato in alto e senza lobulo, negli idioti, cretini e degenerati;

anche il cosìdetto « orecchio ad ansa », che consiste nell'impianto quasi verticale del padiglione sulla testa, si osserva con straordinaria frequenza come varietà individuale: è dubbio però se possa dirsi carattere degenerativo.

È pure frequente un impianto diseguale dei due padiglioni, specialmente nelle teste plagiocefale, pel quale essi non si inseriscono più sulla stessa linea trasversale, ma nel lato più ristretto l'orecchio è spostato in avanti. In generale tale obliquità prepondera a destra.

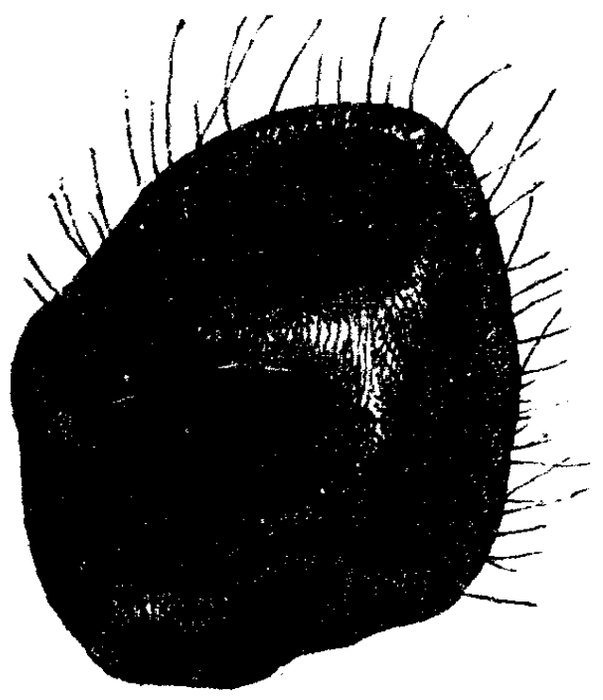


Fig. 32. — Orecchio del Gibbone albimano (HARTMANN).

Merita attenzione la presenza di un *tubercolo* sull'orlo postero-superiore del padiglione, rudimento della punta dell'orecchio negli animali (DARWIN) (fig. 30); e più ancora la mancanza o deficiente distinzione dell'elice ed antelice, ma specialmente del trago ed antitrago, d'onde l'appiattimento del padiglione che è carattere decisamente scimmiesco. Talvolta il padiglione è come accartocciato, a forma rotondeggiante, con lobulo piccolissimo o nullo, ed anche questo è carattere pitecoide (fig. 32).

D] *Bocca.* — Una bocca troppo grande con labbra spesse, voluminose, arrovesciate in fuori, con arcate dentarie prominenti, trovasi sempre negli individui prognati, ed è caratteristica di molte razze inferiori. In alcuni degenerati la bocca rimane sempre aperta, lasciando scolare la saliva sulla mucosa ulcerata e sulle labbra arrovesciate, e dando così un aspetto stupido alla fisonomia. In altri le labbra sono sottili, tagliate verticalmente, senza le curve così apprezzate dagli artisti, e quando nel ridere vengono stirate sui denti semiscoperti

ricordano il tipo pretto scimmiesco. Ho anche osservato talvolta uno sviluppo eccessivo della mucosa endorale, che fa salienza al di dentro delle labbra.

Ma più importanti, come sintomi morbosi, sono la pendenza unilaterale della bocca, la contrazione disuguale dei due angoli orali, l'emiatrofia delle labbra, e gli altri indizî delle paralisi della faccia.

Fra le rarissime anomalie, che potranno trovarsi casualmente nei degenerati, ricorderò il labbro leporino, l'osso incisivo permanente, la forma elittica e parabolica delle arcate dentarie, il palato bifido e l'incurvatura della vôlta palatina (che vuolsi frequente nell'idiotismo).

E] *Denti*. — Nei denti è da esaminare prima di tutto il loro sviluppo e numero (dentizione), poi la loro forma, la posizione e le lesioni morbose (dentatura).

a) Conviene distinguere la *dentizione* che è il processo progressivo d'eruzione dei denti, dalla *dentatura* che è lo stato dentario nel momento dell'osservazione. Il numero e la qualità dei denti si esprimono in antropologia per mezzo della così detta formula dentaria, che nell'uomo adulto è la seguente:

$$\text{Inc.}\ \frac{2-2}{2-2}\quad \text{Can.}\ \frac{1-1}{1-1}\quad \text{Prem.}\ \frac{2-2}{2-2}\quad \text{Mol.}\ \frac{3-3}{3-3} = 32.$$

Nel fanciullo da tre a quattro anni, cioè durante la dentizione di latte o decidua, la formola è così ridotta:

$$\text{Inc.}\ \frac{2-2}{2-2}\quad \text{Can.}\ \frac{1-1}{1-1}\quad \text{Mol.}\ \frac{2-2}{2-2} = 20.$$

In molti idioti l'eruzione dei denti si compie in modo assai stentato. Talora la prima dentizione è caduta o non è surrogata che in modo parziale dalla dentizione permanente; talvolta le due dentizioni si sovrappongono, dando origine a falsi denti soprannumerari, il che occorre

distinguere attentamente. Notiamo che in qualche caso (forme degenerative) fu notata l'assenza di due incisivi laterali, e la riduzione della formula dentaria al tipo dei Roditori (microcefalia).

Il ritardo od anche l'assenza del così detto dente della saggezza, anzichè carattere degenerativo, è invece proprio delle razze più alte.

Pel terzo grosso molare,noto sotto il nome di dente della saggezza, l'eruzione ha luogo fra il 18° e il 25° anno: ma esso tende a sparire nell'uomo (MANTEGAZZA, DARWIN), potendosi riguardarlo come un organo inutile e talvolta dannoso. La sua eruzione spesso si fa con molto stento, mentre poi appena uscito facilissimamente va soggetto alla carie. È un carattere d'inferiorità che questo dente sia grosso come gli altri molari e che i suoi tubercoli siano quattro o cinque. È carattere di superiorità invece che sia più piccolo e con soli due tubercoli. Anche la sua robustezza è un carattere delle razze inferiori: talvolta però non ha luogo la sua eruzione, ed il dente rimane entro l'alveolo.

b) I canini possono essere sviluppatissimi, acuti, lunghi e innicchiarsi in un diastema rudimentale, sia per scostamento, sia per usura, fra i denti dell'arcata opposta.

Il consumo dei denti (*usura*) si fa generalmente in senso orizzontale e piatto, ma può essere anche in senso *obliquo-esterno*, cioè quando le superficie di triturazione sono rivolte dall'alto in basso e dal di dentro all'infuori. Nelle dentature irregolari (per esempio nei cretini a forte prognatismo) il consumo si può fare anche in senso obliquo-interno.

Il diastema è lo spazio od interruzione esistente in un'arcata dentaria davanti o dietro il canino, e serve per allogarvi la punta del canino opposto. Esso è un carattere eminentemente animalesco: nell'uomo è rarissimo, ma più frequente ad ogni modo nelle razze prognate. Una prima traccia del diastema si ha talvolta in un piccolo intervallo lasciato fra le corone del dente canino e del primo premolare.

c) Altre volte un esame accurato dei denti mostra, per esempio, contro la *legge di decrescenza* normale di questi denti, che gli incisivi laterali superiori sono grossi come i mediani; che il primo premolare o l'ultimo incisivo laterale, specialmente superiore, si assomigliano al canino; che il canino è a punta acuta e un po' curva all'indentro; che il volume dei premolari e dei grossi molari va diminuendo dall'avanti all'indietro contro la legge normale; che vi possono essere più di due tubercoli nei premolari e più di quattro nei grossi molari; che la corona è precocemente consunta. Ora, questi sono tutti caratteri di inferiorità.

d) La direzione obliqua dei denti incisivi, specialmente nella mascella superiore, è frequente nei cretini, presso i quali allora s'allungano enormemente fino a sopravanzare il labbro; anche il prognatismo generale alveolare è segno di degenerazione.

e) Vi può essere un impianto irregolare dei denti, un processo cioè abnorme nella loro eruzione, ciò che il più delle volte dipende dal rachitismo e dalla scrofola, ma che può essere anche dovuto a difetto di spazio o a spostamento di germi dentarî. In generale le irregolarità della dentatura mostrano una forte tendenza ereditaria, e si trasmettono nelle famiglie.

Certe affezioni costituzionali lasciano anche la traccia in solcature trasversali che si osservano nella corona degli incisivi. Perfino la sifilide ereditaria si tradisce per il frastagliamento dell'orlo e per la forma amigdaloide dei medesimi denti.

La forma amigdaloide degli incisivi e le solcature trasversali della loro corona hanno, secondo me, un significato clinico importantissimo: molte volte si può diagnosticare una sifilide congenita dopo la semplice ispezione dei denti anteriori. Dirò anzi, dietro la mia esperienza personale, specialmente

degli ultimi anni, durante i quali ho avuto a curare un gran numero di fanciulli idioti, epilettici ed idrocefalici, che questa forma morbosa di denti è caratteristica delle epilessie ereditarie e congenite.

f) Infine l'esame della bocca permetterà di constatare lo stato generale della dentatura, che si caria e cade precocemente nelle costituzioni deboli, nei neuropatici, negli scrofolosi, sifilitici e scorbutici, e negli individui affetti da lesioni croniche dell'apparato digestivo.

Vi sono regioni in cui la carie è più frequente (Umbria, Liguria, Toscana), altre in cui è rara (Napoletano, Sicilia); essa sembra andar di concerto colla calvizie.

La dentatura è in generale più robusta e composta di denti più grossi (specialmente gli incisivi) nelle razze inferiori; queste anzi l'hanno più bella degli Europei.

Nei popoli civili sembra che la carie sia in rapporto col genere d'alimentazione e con lo stato dell'apparecchio digerente.

39. **Torso e membra**. — La descrizione del tronco e degli arti occuperà ordinariamente poco l'alienista perchè solo nelle forme congenite, e dal punto di vista scientifico, vi venne constatata la frequenza di caratteri degenerativi veri e proprî. Fra i quali citerò, prima di tutto, la sproporzione generale fra il tronco e gli arti, aumentata in molti individui dall'esagerato volume dell'addome, e nelle donne dall'eccessiva lunghezza e flaccidità delle mammelle; la nuca torosa e con apofisi cervicali prominenti; le clavicole molto piegate o rientranti; le spalle inclinate per abbassamento della cintura ossea scapolare; la mancanza dell'incurvatura nucale; il torace a botte o compresso lateralmente, collo sterno prominente in avanti, con le articolazioni condro-sternali grosse e le apofisi spinose vertebrali pronunciatissime attraverso ai tegumenti; il costato slargantesi rapidamente in basso (torace

a campana); il ventre voluminoso, con l'ombellico rialzato; il bacino ristretto, cogli ileî verticali e la sinfisi pubica disposta ad angolo più o meno ottuso in avanti; il poco sviluppo dei muscoli glutei, ossia la mancanza di natiche; le gambe sottili deboli e corte; le sure deficienti; il procedere col corpo inclinato e le braccia pendenti in avanti del tronco; il piede piatto e largo, con l'alluce opponibile; le gambe compresse dai lati (*Platicnemia* della tibia); la poca sporgenza del tallone; la cortezza dell' alluce per rispetto al secondo dito e la soverchia lunghezza del medio nel piede, ecc.

Tutti questi caratteri degenerativi ricordano la forma e le proporzioni del tronco e delle membra di molti tipi umani inferiori, specialmente delle razze Negre e Negritiche. Alcuni anzi non trovano i loro equivalenti che nei Primati, nè di ciò è a stupire, se si considera che la parentela genealogica fra l'uomo e i simiadi è appunto dimostrata dalle frequenti anomalie morfologiche e fisiologiche del primo. Molte delle cosidette « varietà » di conformazione, numero e sviluppo delle ossa, dei muscoli, dei nervi e dei vasi, già note agli antichi anatomici e difficili a spiegarsi come *ludus naturae*, appartengono ai fenomeni di reversione, che soltanto la dottrina evoluzionistica ha saputo finalmente interpretare.

Ora, se l'anatomico trova nella struttura interna degli organi codeste prove evidenti dell'atavismo umano, l'antropologo può già rilevarne l'esistenza nella conformazione esterna dei medesimi organi.

Anche le anomalie generali del processo nutritivo, subìte nell'epoca dello sviluppo, lasciano lor traccia nella conformazione del tronco e delle membra: per esempio la rachitide e la scrofola si perpetuano nelle deviazioni della colonna vertebrale, nella deformità degli arti, nella grossezza delle articolazioni, talora nella sproporzione delle varie parti del corpo, e nella microsomia accompagnata da scoliosi, cifosi e lordosi.

Le formazioni teratologiche hanno sede principalmente nelle membra, ma a dir vero sono rarissime anche fra gli stessi degenerati (per esempio la polidatti lia, lo sviluppo disuguale delle estremità, il mozzamento endouterino degli arti, le anchilosi congenite ecc).

L'esame delle mani dà invece più spesso utili risultati. Venne segnalata in certe forme degenerative una disuguaglianza di sviluppo delle due mani, la cortezza eccessiva, la forma tozza e la poca distinzione delle dita, l'arresto di sviluppo dell'ultima falange, la deficienza delle unghie, la scarsa opponibilità del pollice, la brevità dell'indice, la semplicità delle linee papillari, ecc.

La *mano* è stata considerata per molto tempo come una caratteristica dell'uomo (Bimani di Linneo, Cuvier): essa può difatti riguardarsi, dopo il cervello, come l'organo più utile ai progressi della nostra specie, nella quale raggiunge un altissimo sviluppo sia per la indipendenza dei varii gruppi muscolari, da cui deriva una straordinaria ricchezza di movimenti i più delicati e precisi, sia per l'armonica struttura delle sue parti. Il carattere più alto della mano risiede nella relativa lunghezza delle dita, specialmente del pollice, e nella loro opponibilità, che permette d'afferrare oggetti minutissimi: per questo motivo uno dei segni più sicuri di scarso sviluppo intellettuale è la *grossolanità dei movimenti della mano*. I caratteri pitecoidi o scimmieschi di maggiore rilievo consistono invece nella forma tozza delle dita, nella brevità del pollice che presenta poca ampiezza dei movimenti d'abduzione, nella larghezza e relativa sproporzione della regione metacarpea, infine nella scarsa indipendenza delle dita fra loro, dovuta anche in parte ad un soverchio prolungamento della cute fra le prime falangi (fig. 33).

Io debbo però avvertire che, per quanto abbia attentamente esaminate centinaia di mani di pazzi ed idioti, mai ebbi occasione di scoprire alcuni di questi caratteri decisamente scimmieschi: questi trovansi tutto al più riprodotti in minime proporzioni, e mai associati insieme tutti in una volta. Così,

per citare un esempio, il pollice, per quanto breve in alcune mani umane di tipo bassissimo, sorpassa sempre la testa del metacarpo e raggiunge almeno il primo quarto della prima falange.

Quando i fisiognomonisti davano tanta importanza all'esame delle mani (chiromantica) pretendevano anche di scoprirvi il



Fig. 33. — Mano del Gorilla (dall' HARTMANN).

carattere morale dell'individuo. Ma se si osservano con attenzione le descrizioni dei pretesi tipi « psicologici » della mano umana, si avverte facilmente che essi sono soltanto tipi « professionali », se pure non si tratta di differenze dovute in parte

all'età ed al sesso. Le fig. 34 e 35 rappresentano i due tipi estremi, secondo lo ZIMMERMANN. La seconda vuolsi simbolo

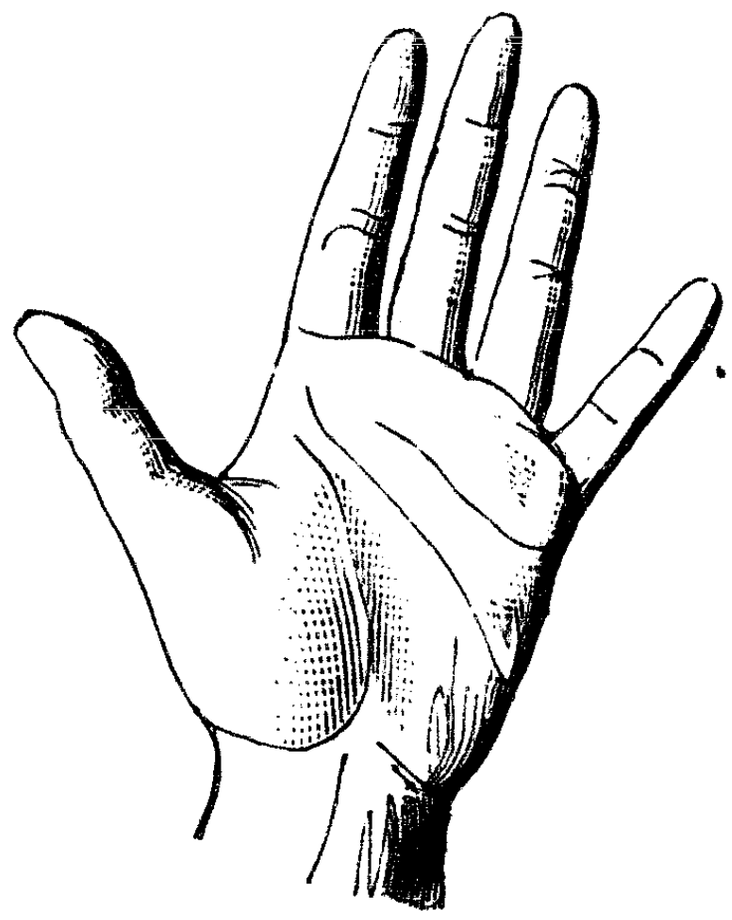


Fig. 34. — Mano umana di tipo alto.



Fig. 35. — Mano umana di tipo basso.

d'uno stato intellettuale poco sviluppato, d'una volontà lenta, d'un carattere torpido e apatico: essa è una mano corta,

larga, con dita brevi e grosse, specialmente il pollice, e con le unghie forti, piane e larghe. La prima dicesi al contrario indizio d'uno spirito sano, d'un nobile ed alto carattere, d'un sentimento fino, d'una intelligenza svegliata e pronta, d'una sensibilità squisita: è una mano delicata, sottile, con le dita affusate e lunghe, la palma stretta, le unghie convesse e rosee.

Ora, questi due tipi corrispondono a differenze sociali, più che a differenze intellettuali: l'una è la mano del lavoratore e di chi si esercita in opere grossolane e materiali; l'altra è la mano delle persone oziose o che tutt' al più si danno a lavori puramente intellettuali.

Ma molto più frequenti nelle membra sono le lesioni congenite o acquisite durante la prima infanzia per contratture e paralisi dei muscoli, con contemporanea atrofia delle ossa; come sarebbero le varie specie di deviazioni della mano e del piede (piede valgo, varo ed equino).

Si esamina il collo per scoprire l'esistenza del gozzo che è indizio di un'endemia speciale. Lo sviluppo eccessivo della ghiandola tiroide accompagna infatti quasi costantemente il cretinismo, ma venne da me osservato anche in alienati non cretinosi.

Rivolgendo intanto uno sguardo ai risultati dell'esame somatico ci sarà facile persuaderci come la maggior parte dei caratteri chiamati « degenerativi » s'incontrino più frequentemente in un gruppo speciale di alienati, cioè nelle forme congenite e nelle ereditarie. Uno studio comparativo degli individui che potremmo chiamare « pazzi per predisposizione » e di quelli che diventano « pazzi per occasione », mostra che questi ultimi sono per la massima parte costituiti in modo del tutto normale: ma del resto anche la presenza di date anomalie somatiche non basta a stabilire la natura degenerativa d'una psicopatia; il concetto moderno della « degenerazione » è molto più complesso di quel che alcuni credono, ed è il risultato di uno studio sintetico su tutti i caratteri etiologici, patogenetici, sintomatologici e storici della malattia mentale. Da ciò deriva che i segni

somatici, ma specialmente gli antropologici, hanno nella diagnosi clinica della pazzia un valore del tutto secondario ed accessorio, quando se ne eccettuino quelle alterazioni morfologiche che dipendono da un antico processo morboso

Articolo III.

Esame fisiologico dell'alienato.

40. **Applicazione dei metodi clinici comuni alla semejottica psichiatrica.** — L'esame clinico delle funzioni vegetative si pratica sugli alienati con quei medesimi metodi che la clinica generale adopera al letto degli infermi di malattie comuni: per il che io mi limiterò ad indicare soltanto le lesioni che più di frequente sarà dato osservare nei diversi apparecchi e sistemi della vita organica in rapporto diretto con la psicopatia.

Questi comprendono, prima di tutto, le funzioni seguenti: la *circolazione*, la *respirazione*, la *nutrizione* ed *assimilazione*, le diverse *secrezioni* e la *termogenesi*, con la quale già si entra più direttamente nel dominio del sistema nervoso. Un gruppo a parte nelle funzioni nutritive è costituito dall'*innervazione trofica* e *vaso-motorio*, che offre una singolare importanza tanto pel neuropatologo, quanto per l'alienista. Come ponte di passaggio allo studio delle attività cerebrali sta il *sonno*, che è funzione nutritiva ed organica, e non soltanto psichica come volgarmente si crede; infine il posto che nella rigenerazione degli elementi dell'organismo (cellule) spetta al processo nutritivo, è occupato nella rigenerazione degli esseri omogenei costitutivi della specie (individui) dalle funzioni di *riproduzione*.

Si comprende ordinariamente nell'esame fisico (fisiologico) degli alienati anche lo studio clinico delle fun-

zioni di moto e di senso, cioè della *motilità volontaria* e *reflessa*, e della *sensibilità specifica* ed *organica:* ed io mi adatterò, sebbene di mal animo, a questo costume, perchè anche dal punto di vista clinico io credo miglior metodo considerare la sensazione ed il movimento, l' estesia e la cinesia, come il primo e l'ultimo indissolubile anello nella catena dei processi mentali (1). Ma praticamente, e nel procedere all'analisi dei sintomi delle malattie mentali, si può riunire l' esame della motilità e della sensibilità alle ricerche somatiche e fisiologiche per i seguenti motivi:

1.° perchè in un certo numero di casi ed in certe forme di pazzia, specialmente complicate, esistono sintomi morbosi nelle funzioni di moto e di senso, che sono soltanto indirettamente connessi con le fasi del processo psichico (per esempio: le contratture, le paralisi, le analgesie di natura organica, ecc.);

2.° perchè l'esame clinico dei disturbi di motilità e sensibilità praticasi in parte con metodi e processi obbiettivi di natura meccanica (dinamometria, estesiometria, algometria ecc.);

3.° perchè lo studio di questi disturbi medesimi costituisce il dominio speciale della neuropatologia, che è a sua volta il ponte di transizione fra la medicina generale e la specialità psichiatrica;

4.° perchè infine si possono distinguere nelle funzioni di movimento e della sensibilità due aspetti; nell'uno esse rappresentano un fenomeno puramente obbiettivo, che può essere studiato anche senza rapporto con lo stato mentale: nell'altro invece esse si connettono, come dissi, alla serie dei processi cerebrali costituenti un atto psichico qualsiasi (arco senso-psico-motorio od arco reflesso cerebrale).

(1) Il corso di Semeiottica psichiatrica dato da me nell'Università di Torino è distribuito appunto su questo concetto scientifico.

L'essere le indagini cliniche sulle funzioni sensorie e motorie degli alienati fondate sui processi e metodi proprii della Neuropatologia, mi dispensa dall'entrare in minuti particolari, perchè questo libro ha solo lo scopo di diffondere la conoscenza dei metodi speciali alla Psichiatria. Il medico pratico e lo studente troveranno perciò nei trattati generali di semeiottica e di patologia quelle notizie più particolareggiate che loro potessero abbisognare.

Avverto intanto che quasi nessuno dei sintomi che ricorderò brevemente nelle funzioni circolatorie, respiratorie e nutritive ha un valore specifico per la diagnosi della pazzia: non così i disordini delle funzioni secretorie, vasomotorie e trofiche, alcuni dei quali s'incontrano con estrema frequenza negli alienati, come del resto sono caratteristici degli stati neuropatici. Ma dove compajono i sintomi fisici di più grande valore diagnostico è nelle funzioni di moto e di senso: quivi l'alienista deve moltiplicare le sue ricerche, perfezionare i suoi mezzi d'indagine e spingere l'analisi sulle più minute ed insignificanti alterazioni funzionali.

§ 1.

Funzioni di nutrizione.

41. **Circolazione.** — A) Nello studio clinico di ogni alienato il medico dovrebbe procedere sempre ad un esame accurato dell'apparecchio cardio-vascolare: infatti le affezioni di cuore tengono rapporti abbastanza stretti colla pazzia, sebbene in un numero di casi molto minore di quanto pensino alcuni alienisti.

Spesso le cardiopatie sono un momento etiologico importantissimo nella pazzia: talvolta sopraggiungono invece come effetto della eccessiva agitazione (mania, lipemania angosciosa, epilessia). Molti alienati presen-

tano tutti i segni fisici d'una precoce degenerazione ateromatosa: in altri s'ebbero malattie costituzionali ed infettive, che dettero origine ad una endo-miocardite coi successivi disturbi nel meccanismo del cuore.

Per lo più si osserva nei pazzi l'ipertrofia del ventricolo sinistro; ma vi hanno anche delle forme psicopatiche, dove il cuore subisce un vero processo d'atrofia, donde l'impiccolimento dell'area cardiaca (pellagra, melanconie con marasmo, ecc.). In complesso, in un grande numero di pazzi (secondo alcuni il 30 %; secondo altri perfino il 75 %) l'effetto utile del lavoro cardiaco è diminuito, per cui decresce la quantità di sangue che circola negli organi, oppure la sua distribuzione si altera e i danni di tale alterazione si fan sentire specialmente sui centri nervosi.

L'esame fisico del sistema circolatorio ha poi una grande importanza diagnostica nelle alienazioni consecutive a processi congestivi, a trombosi e ad embolismo dei vasi cerebrali.

Nelle isteriche, nei melanconici, nei paralitici, nei pazzi anemici si riscontrano i soliti rumori di soffio: si hanno invece le palpitazioni del cardiopalmo senza lesione organica in molti ipocondriaci.

Assai frequente è nelle forme accompagnate da marasmo la degenerazione adiposa del cuore, con tutti i fenomeni che ne seguono nella frequenza, validità e intermittenza delle pulsazioni. Questa adiposi cardiaca raggiunge il suo grado massimo nella pellagra.

Io non debbo qui trattenermi sull'esame fisico degli organi circolatorii degli alienati, perchè le regole son date dalla Semejottica comune. Dirò solo che in alcuni casi è impossibile condurre a termine l'esame del cuore e neppure praticarlo secondo le regole metodiche dell'arte, perchè il pazzo vi si oppone in modo assoluto, e perchè il suo stato d'agitazione non lascia al medico il tempo per procedere all'ascoltazione, e infine

perchè non si può ottenere dagli individui in istato d'angoscia, di stupore, di furore che essi sospendano la respirazione durante l'esame, onde rendere più distinti i toni del cuore e i rumori morbosi che potessero accompagnarli.

L'uso degli apparecchi destinati a tradurre in curve grafiche i movimenti impressi dal cuore alle pareti toraciche (*cardiografi*) può dare qualche risultato solo sotto il rispetto scientifico: per la diagnosi della pazzia però esso è inutile.

B). Il polso non presenta nella pazzia alterazioni caratteristiche di quantità e di qualità, giacchè varia a seconda dello stato generale degli alienati.

a) In quanto alle *alterazioni quantitative*, d'ordinario il polso è frequente ed alto nelle forme d'esaltamento e negli accessi; ma la sua massima frequenza non s'incontra nei maniaci, bensì nei melanconici angosciosi e nei periodi d'estrema emotività che compajono in quasi tutte le forme depressive. Lo stupore, la demenza apatica, la melanconia profonda, l' ipocondriasi presentano nullostante i casi più frequenti di ritardo delle pulsazioni: ma anche in certi stadî della paralisi progressiva, nelle meningiti che complicano i processi diffusi cerebrali, nei melancolici, nei paranoici e pellagrosi sitofobi, si potrà osservare talvolta un polso estremamente tardo.

b) Fra le *alterazioni qualitative del polso* si porrà mente all'altezza della sistole, che, quando è accompagnata da ritardo, indica aumento della pressione arteriosa e può manifestarsi in certi stadî di eccitamento della pazzia. Nella diastole spesso il polso degli alienati si fa dicroto e persino policroto: ma ciò apparirà meglio nelle curve grafiche prese col noto sfigmografo di Marey, sebbene io debba consigliare di non dare molto valore ai responsi d'uno strumento così infido e causa tanto frequente di svariatissimi errori.

Furono fatte molte ricerche intorno alla sfigmografia degli alienati; i risultati però non sono uniformi, perchè le ultime

indagini del CLAUSS tolsero molto valore a quelle eseguite molti anni sono dal WOLFF: tuttavia dal RAGOSIN venne constatato recentemente che la sfigmografia è utile per determinare la tonicità del sistema vascolare e indirettamente anche la pressione arteriosa, e dallo SCHÄFER per distinguere i varii periodi della pazzia ciclica. Nella mia Clinica si fa uso da qualche tempo dello *sfigmomanometro* del BASCH; ma debbo confessare che i responsi di questo strumento mi sembrano anche meno sicuri di quelli dello sfigmografo.

Di gran lunga preferibile sarebbe l'uso degli apparecchi grafici ideati dal Mosso: il pletismografo ci porrà in grado di valutare le variazioni di distribuzione del sangue nei varî organi del corpo, l'idro- e l'aero-sfigmografo (che è di più facile applicazione) ci forniranno delle curve abbastanza omogenee e comparabili.

Se l'applicazione degli strumenti grafici immaginati dal Mosso non incontrasse tante difficoltà quante ne vengono causate dall'agitazione, in quietudine ed intolleranza dei pazzi durante gli stadî acuti, essi potrebbero forse dare, meglio dello sfigmografo, un indirizzo positivo allo studio della innervazione vasomotoria. Io quì debbo però protestare contro un gravissimo errore commesso da uomini egregi, i quali, quando vennero pubblicati i primi studii del Mosso sulla pletismografia, non si peritarono di vedere in questo processo il tanto desiderato *psicometro*. Tale giudizio oltrepassava senza dubbio gli intenti dello stesso inventore dell'apparecchio, perchè questo era destinato a scrivere «i movimenti dei vasi sanguigni nell'uomo» (circolazione periferica), e non a scoprire il meccanismo degli atti mentali.

Anche l'esame della *circolazione cerebrale* fatto con strumenti grafici applicati direttamente sul cervello, o sulle meningi, o solo sui tegumenti cutanei in casi di ferite ed aperture del cranio, non costituisce un metodo psicometrico e psicologico veramente detto, nè vale affatto per determinare in che consista il processo intimo della sostanza cerebrale da cui si svolge il pensiero. Come hanno dimostrato recentemente ricerche accuratissime eseguite nel labora-

torio della mia Clinica dai Dottori Bergesio, Musso, Bordoni-Uffreduzzi e da me stesso, i cangiamenti circolatorii del cervello non sono una condizione determinante o causale del fenomeno psichico (percezione, ideazione, emozione, sonno dei centri nervosi,sogni ecc.), ma sono piuttosto il risultato della loro attività funzionale. Certo, si intende che per pensare, per sentire, per volere conviene che il cervello sia irrorato di sangue che gli apporta i materiali del lavoro; ma tutti gli organi del nostro corpo non lavorano senza sangue, e bisogna considerare la funzione del pensiero come il prodotto dell'attività specifica di dati elementi istologici (cellule e fibre nervose), in modo analogo alla contrazione muscolare che è il prodotto dell' attività specifica dei muscoli e non del sangue che circola nei loro vasi.

42. **Respirazione**. — L'esame della respirazione è molto meno significativo del precedente.

Sarà facile trovare negli alienati i sintomi fisici delle malattie croniche di petto; la tisi polmonare, i catarri bronchiali, gli enfisemi si presentano coi medesimi fenomeni così nei sani, come nei pazzi, ma in certe forme melancoliche avverrà talvolta di notare alterazioni più caratteristiche; i movimenti respiratori sono ora superficiali e frequentissimi, ora lenti e profondi, ed io notai persino il tipo inverso della respirazione, facendosi talora l'espirazione più lunga della inspirazione, oppure anche predominando l'azione del diaframma e dei muscoli addominali sugli intercostali.

Negli accessi epilettici invece è sintomo non raro, ma molto pericoloso, il crampo dei muscoli respiratori, specialmente del diaframma e quello della glottide.

Si osserverà anche, in certi stati emotivi, che i moti toracici avvengono a scosse e a riprese, oppure con tremiti e sussulti; e negli ultimi stadii della paralisi, specialmente negli accessi apoplettiformi, si vedranno le respirazioni intermittenti, remittenti ed aritmiche, come

nel noto «fenomeno di CHEYNE-STOKES»: quest'ultimo è indizio di compressione cerebrale ed accompagna molti processi meningitici.

Su questa singolare alterazione del ritmo respiratorio si è scritto molto anche da illustri fisiologi e clinici Italiani (LUCIANI, MOSSO, FANO, MURRI). Esso consiste essenzialmente in una sospensione del respiro, seguita da un gruppo di respirazioni dapprima deboli, poi più profonde e quindi nuovamente deboli, cui tiene dietro un'altra pausa completa. Gli intervalli sono più o meno lunghi, e il numero dei moti respiratorî di ciascun gruppo è più o méno grande: ma sotto un punto di vista generico, il fenomeno di CHEYNE-STOKES ci si presenta sempre con un tipo uniforme e costante.

La misura della capacità vitale sia per mezzo della circonferenza del torace (*toracometria*), sia mediante i noti strumenti volumetrici (*spirometria*), non ha in Clinica psichiatrica alcuna applicazione: non così la pneumografia, che può rendere più appariscenti le anomalie dell' apparato respiratorio (toraco-addominale).

Il *pneumografo*, che si usa abitualmente, appartiene alla serie innumerevole di apparecchi e strumenti grafici, che dobbiamo al talento inventivo del MAREY. Con due pneumografi, l'uno del MAREY applicato sul petto (all'altezza della linea mamillare), l'altro del VIERORDT sull'addome (all'altezza dell'ombellico), si possono inscrivere contemporaneamente i moti respiratorî dovuti ai muscoli intercostali e al diaframma. Con questo metodo si scoprono le inversioni nella durata dell'inspirazione ed espirazione, le interferenze nei moti toracici ed addominali ed il loro alterarsi, la lunghezza delle pause, infine il grado di rilassamento del diaframma (Mosso).

Fra i varî strumenti registratori della capacità vitale i più conosciuti sono: 1.° lo *spirometro* (di HUTCHINSON, o di MAESTRELLI), che è un recipiente di capacità conosciuta, immerso nell'acqua, ed in cui con una sola forte espirazione si intro-

duce la massima quantità d'aria contenuta nei polmoni: 2.° il *pneumometro* (Woillez), che consiste in una vescica elastica o in un soffietto dilatantesi pure per mezzo dell'aria espirata. Il grado di capacità vitale si esprime in centimetri cubici, ma è a notare che, per quanto sia profonda e prolungata l'espirazione (a naso chiuso), una certa quantità residuale d'aria rimane sempre nei polmoni e nelle vie aeree: per cui con gli spirometri si hanno solo dati approssimativi.

L'esercizio continuato aumenta la capacità vitale, e su questo principio è basata in parte l'utilità dell'aeroterapia (apparecchio del Waldenburg), senza computare gli effetti che si ottengono variando il grado di pressione atmosferica e facendo inspirare od espirare nell'aria compressa e nell'aria rarefatta, oppure in dati miscugli gazosi (per lo più aria ossigenata od ozonizzata).

43. **Nutrizione ed assimilazione.** — L'influenza reciproca del sistema nervoso sullo scambio materiale dell'organismo è così grande, che non è a meravigliarsi se in tutte le forme acute e gravi di pazzia le funzioni nutritive sono alterate.

A) Il primo criterio per valutare lo stato di nutrizione dell'individuo è il rapporto del peso del corpo con la statura: ho già detto che esso ha molto valore pel prognostico. In generale, negli stati di agitazione o di mania si ha denutrizione; invece nelle forme apatiche i malati possono divenire polisarcici. Il demaciamento progressivo e il marasmo di molti pazzi (melancolici, maniaci, pellagrosi, paralitici) raggiunge un grado eccezionale, starei per dire, spaventevole; e deve cercarsene la ragione nell'alterazione profonda dei centri trofici. In alcune malattie ad accesso, per esempio nelle pazzie periodiche e nell'epilessia, venne trovata una diminuzione temporanea, e per così dire parossistica del peso corporeo, mentre invece questo aumenta nella convalescenza, specialmente delle forme puerperali, ed è allora di ottimo augurio per la definitiva guarigione.

B) Queste variazioni di peso stanno in rapporto coi processi assimilativi, i quali di regola sono deficienti negli stadî acuti e nelle forme paralitiche, per quanto sia grande la voracità dei malati. Quasi sempre nei pazzi il processo disassimilativo è rapido, e non viene a sufficienza compensato, particolarmente nei periodi e stati con grave esaltamento: allora il pannicolo adiposo sottocutaneo si atrofizza, la cute si assottiglia e si ripiega, le masse muscolari indeboliscono, l'aspetto generale del malato si fa senescente. Con questi disturbi nutritivi si spiega la trasformazione che avviene quasi sempre nella fisonomia dei pazzi.

Ciò che colpisce poi in alcuni casi è la tendenza alle degenerazioni grassose: nessun'altra serie di malati presenta adiposi del fegato, del cuore, dei reni così frequente e grave come si ha occasione di osservare negli alienati.

C) L'esame delle funzioni digestive spiega in gran parte questi disturbi di nutrizione ed assimilazione. Informandosi sulle alterazioni del senso della fame e della sete, il medico lo troverà alterato nella maggior parte delle pazzie acute; ora si ha inappetenza ed anoressia semplice, ora perfino assoluto rifiuto del cibo o sitofobia (più spesso nei melanconici, talora nei delirî sistematizzati specialmente religiosi, e nella paralisi progressiva, raramente nelle manie); ma si può avere anche una voracità estrema (*polifagia*).

La sitofobia o rifiuto del cibo (da distinguersi dall'anoressia od inappetenza, sebbene quasi sempre esse vadano insieme), è una delle complicazioni più gravi della pazzia, specialmente quando il malato si trovi ancora in famiglia. La sitofobia aggrava spesso in modo disastroso le condizioni dei pazzi, e per la sua ostinatezza, per la difficoltà di curarla, s'assomiglia all'onanismo, contro il quale abbiamo pochissimi mezzi di cura diretta.

Essa riconosce due gruppi di cause: le une sono *psichiche* (delirii, allucinazioni, demenza, abulia profonda, pervertimento degli istinti), le altre sono *fisiche* (catarri gastrici, anestesia della fame, iperestesia dello stomaco, ulceri); ma le sitofobie di natura psichica o volontaria sono di gran lunga più frequenti di tutte le altre. Notiamo però che in parecchi casi lo stato morboso dell'apparecchio digestivo è il momento causale di delirii, sotto l'impero dei quali il pazzo rifiuta ogni cibo ed ogni bevanda. In casi di demenza profonda la sitofobia è un effetto del generale affievolimento dei poteri mentali.

Non appena il medico curante s'accorge che il malato rifiuta il cibo, deve prendere ogni misura onde impedire che la sitofobia si stabilisca definitivamente. Giovano prima le ingiunzioni e le esortazioni, poi gli stratagemmi, nè si ricorrerà alla alimentazione artificiale che quando la cura morale sia stata inutile. D'ordinario non conviene lasciar trascorrere il terzo giorno senza qualche serio tentativo: ma esauriti i processi più semplici (introduzione degli alimenti nella bocca, o nella cavità interna delle gote, con o senza chiusura delle narici), si ricorrerà senz'altro alla sonda naso-esofagea, che costituisce il metodo più spiccio, più facile e meno dannoso al malato.

Le lesioni dello stomaco, come sarebbero il catarro gastrico acuto o cronico, l'atonia con dilatazione e la dispepsia nervosa sono frequentissime nei pazzi, e se ne annoterà con cura ogni sintomo razionale ed obbiettivo (lingua impaniata, alito fetente, pirosi, vomito, area gastrica ingrandita, ecc.). Generalmente si osservano anche disordini intestinali (costipazione, diarrea, elmintiasi, ritenzioni fecali, atonia, moti antiperistaltici, ecc.).

In un caso di profonda melancolia stupida, accompagnata da cloroanemia perniciosa progressivaletale, trovai l'anchilostoma duodenale (malattia del Gottardo).

Vi è una specie di diarrea, detta « vaso-paralitica », che vuolsi d'origine nervosa e caratteristica di alcune psi-

copatie (pellagra, melanconia con marasmo, paralisi generale).

Il carattere principale di questa diarrea è di non dipendere quasi affatto dalle cause comuni che agiscono sulle altre forme di flussi intestinali (alimentazione, secrezione catarrale dell'intestino, infezioni, vicende atmosferiche): per lo più la diarrea degli alienati è ostinatissima, ribelle ad ogni cura, lenta ed incessante. Consiste essenzialmente in un liquido sieroso ed abbondante esalato dalle pareti intestinali per via reflessa, e sovente con esagerazione dei movimenti peristaltici; in altre parole è analoga alla diarrea prodotta dalle forti emozioni. L'assimilazione delle sostanze alimentari è naturalmente fatta in modo incompleto ed insufficiente, cosicchè gli alienati diarroici raggiungono spesso un grado straordinario di demaciazione.

Queste lesioni dell'apparecchio digestivo hanno un'influenza gravissima nella genesi dei delirî ipocondriaci e delle allucinazioni cenestetiche: l'attenzione che il malato rivolge sulle proprie funzioni intestinali pone talvolta l'alienista sulla via del diagnostico, mentre l'esame clinico degli organi addominali mette spessissimo in evidenza delle complicazioni fisiche di sommo valore prognostico e curativo. Occorrerà però saper distinguere la parte che si deve alle lesioni proprie dell'apparecchio digestivo, da quella che si collega con lo stato mentale, e più specialmente dalle anomalie dell'energia volitiva, per esempio nella coprostasi e nell'incontinenza fecale così frequenti ad osservarsi nei pazzi, e che il più delle volte sono il prodotto d'un profondo pervertimento morale o dell'abulia.

44. **Secrezioni.** — Trovano qui il loro posto le alterazioni delle funzioni di secrezione, che hanno, com'è noto, una sì stretta dipendenza dal sistema nervoso, e che in parte potrebbero riguardarsi anche dal

punto di vista dell'innervazione vaso-motoria e trofica, con cui sono immediatamente connesse.

A) Mi limiterò a ricordare che la salivazione è spesso abbondantissima, fino al punto da scorrere di continuo dalla bocca, sulle labbra e sul mento esulcerati e sulle vesti continuamente inzuppate (ptialismo, scialorrea): il qual sintomo vuolsi dipenda da un'irritazione dei centri corticali, ma la sua patogenesi è certamente molto più complessa, perchè sulla funzione delle ghiandole salivari esercitasi anche l'influenza del simpatico.

I pazzi che presentano una salivazione morbosa possono dividersi in tre gruppi (REINHARD):

1.° il *primo* è composto di imbecilli, idioti, dementi e paralitici, nei quali l'abbondanza della saliva è l'effetto d'una paralisi vasomotoria: la saliva è in essi fluida ed acquosa;

2.° il *secondo* comprende i paranoici con delirio d'avvelenamento e sitofobia più o meno completa, nel qual caso la salivazione è il prodotto d'un reflesso cosciente (timore del veleno), e d'un processo irritativo dei centri psichici: la saliva abbondantissima è dapprima acquosa, come quella segregata sotto l'influenza della *chorda tympani*, poi col tempo diviene alquanto più spessa e torbida per il distacco irritativo dell'epitelio ghiandolare;

3.° l'*ultimo* gruppo è costituito di pazzi offrenti fenomeni d'eccitamento del gran simpatico, quasi sempre complicanti i disturbi sessuali: qui la saliva è vitrea, tenace, torbida, bianchiccia e in quantità men grande, e la salivazione s'esacerba con la masturbazione e durante i flussi menstruali.

Ho osservato che nello stato maniaco delle pazzie periodiche e anche negli accessi di agitazione di certe forme stupide giovanili (catatonia, ebefrenia) la salivazione diviene abbondatissima, tenace e vischiosa.

B) Delle altre secrezioni dell'apparecchio digestivo, quella del succo gastrico è certamente alterata nei

catarri e nella sitofobia dei melancolici e deliranti sistematizzati, nella polifagia dei maniaci e dementi, nelle pirosi dei pellagrosi, nelle vertigini *a stomacho laeso* degli ipocondriaci, degli epilettici e delle isteriche, finalmente nell'anoressia degli alcoolisti.

C) Poco note sono le lesioni del fegato e le alterazioni della bile negli alienati: l'antico concetto sui rapporti fra gli « ingorghi epatici » e la melanconia non ha più alcun valore clinico; ma gioverà l'esame delle feci nei casi in cui l'atonia intestinale faccia sospettare una deficiente secrezione biliare, essendo nota l'influenza della bile sui moti peristaltici e perciò sulla patogenesi di certe forme di stipsi. Le diarree profuse si collegano spesso con la degenerazione adiposa del fegato.

D) Che sulla secrezione del sudore influisca il sistema nervoso, è abbastanza provato dagli effetti che conseguono a tutti gli stati emotivi e dalle alterazioni cui va soggetta l'esalazione cutanea in molte malattie del midollo spinale (mielite, sclerosi diffusa, compressione midollare, poliomielite amiotrofica ecc.). Anche nei pazzi il sudore è spesso modificato: per lo più la pelle diviene secca e i capegli si fanno irti e asciutti, appunto perchè si sospende la normale traspirazione dei secreti ghiandolari cutanei (massime nella melancolia, stupidità e mania acute); altre volte invece il sudore è abbondantissimo, sebbene i tegumenti sieno freddi e perfino edematosi (nei processi sclerosanti secondarii). Del resto questi fenomeni secretorii sono in rapporto strettissimo coll' innervazione vasomotoria (v. §§ 46). L'odore nauseabondo che tramandano molti alienati dipende, a mio avviso, piuttosto da sporcizia e da poca nettezza, fors'anco dall'alito fetente per catarro gastrico, e non solo da modificazione chimica

delle esalazioni cutanee. Tuttavia un' acidità maggiore del secreto sudorale accompagna talvolta gli accessi di agitazione nelle forme cicliche in connessione con determinati disordini vasomotori. Alcuni idioti esalano anzi un odore speciale analogo a quello del muschio (FRIGERIO).

E) Ma la più importante delle secrezioni è quella dell'urina, anche perchè si è voluto trovare un rapporto fra le proporzioni di certi suoi componenti salini (fosfati) e l'attività del pensiero. Occorre però distinguere il processo secretivo, che si connette con la nutrizione generale e con le condizioni dei reni, dal processo escretivo, che dipende dallo stato degli organi uropojetici.

a] L'esame delle urine sarà fatto coi metodi soliti, ordinariamente adoperati dalla chimica e microscopia clinica, e se ne registreranno con cura le alterazioni *quantitative* e le *qualitative*.

α) Fra le prime occorre ricordare che la secrezione orinaria aumenta nelle forme d'esaltamento, diminuisce nelle forme depressive, manca talora del tutto per qualche tempo nelle isteriche (iscuria).

β) Fra le alterazioni di qualità, vi sono prima di tutto le modificazioni del peso specifico, che vuolsi aumentato nella demenza e diminuito nella melanconia; poi i cangiamenti nella composizione chimica per aumento o diminuzione dei principî fisiologici dell' urina, fra i quali i più importanti sono l'urea, i fosfati e i cloruri, che voglionsi ora in quantità superiore (come nei paralitici e maniaci), ora in quantità inferiore alla norma (nei melanconici, pellagrosi, dementi).

La proporzione dell'acido fosforico contenuta nelle urine fu studiata non solo sotto l'aspetto fisiologico, ma anche sotto il riguardo clinico, e più specialmente nelle varie forme di

pazzia (MENDEL, MAIRET, ecc.). Da tali indagini è risultato chiaramente che, sebbene la quantità di fosfati eliminata nelle urine dipenda dall'alimentazione, esiste pur sempre un rapporto fra l'eliminazione dell'acido fosforico e la nutrizione generale, come gli scambii nutritivi influiscono sulla maggiore o minore escrezione di azoto. Ne avviene che la mania, la lipemania ed i periodi di agitazione in genere, che rendono più attivo lo scambio organico, aumentano anche la proporzione dei fosfati: al contrario l'idiotismo e la demenza, nei quali la nutrizione generale è rallentata, presentano appunto una diminuita eliminazione di tali sali. Negli accessi di epilessia e di istero-epilessia si accresce lo scambio chimico dei centri nervosi, e si ha pure aumento dei fosfati nelle urine raccolte immediatamente dopo l'attacco.

In quanto ai principî chimici d'origine patologica, occorrerà ricercare attentamente l'albumina e lo zucchero: questo, a dir vero, solo nei pazzi polifagici diabetici, quella assai più frequente, massime in alcuni casi acutissimi, nella mania transitoria, nel *delirium acutum*, nel *delirium tremens*, nell'alcoolismo cronico, e, a quanto pare, anche nell'epilessia, dopo gravi accessi convulsivi, e nei dementi paralitici dopo attacchi epilettiformi ed apoplettiformi. Come prodotti pure morbosi della secrezione orinaria si presentano i cilindri, per lo più con l'albumina, nelle forme acute testè ricordate, e il muco, il pus e perfino il sangue negli alienati paralitici con ritenzione d'orina.

b]. Ma è chiaro che tutte queste modificazioni chimiche e fisiche della secrezione orinaria prestano poco soccorso al diagnostico clinico della pazzia. Migliori sono gli indizî ricavati dall'escrezione dell'urina, la quale nei pazzi può presentarci ora una continua enuresi per paralisi dello sfintere vescicale (incontinenza dei malati « sucidi »); ora l'enuresi intermittente, involontaria, massime notturna degli epilettici; ora

anche l'iscuria e stranguria per spasmo del collo o per torpore paralitico dell'urocisti. In generale, l'escrezione dell'orina e l'emissione delle feci si rendono involontarie ed incoscienti nelle forme complicate di pazzia, ma negli stati degenerativi possono anche essere rese continue ed irregolari dalla perversione dei sentimenti.

45. **Temperatura.** — Fra le forze vive che si sviluppano nell'organismo animale mercè la tensione accumulata dal ricambio di materia, la termogenesi è quella che mostra negli stati morbosi acuti le più facili e costanti alterazioni. Ma la pazzia è quasi sempre una malattia apirettica, che in molti casi non altera l'equilibrio fra le sorgenti del calore animale e non è accompagnata, se non in date forme e in date fasi del suo processo, da una reazione dell'organismo: perciò le ricerche termometriche hanno una ben limitata applicazione al diagnostico psichiatrico. Tuttavia noi possiamo misurare negli alienati la temperatura sotto due aspetti: della *termogenesi generale* e della *temperatura cerebrale*.

A) Nei casi genuini e acuti di pazzia vi può essere aumento della temperatura del corpo, ma solo nelle forme congestive (mania, epilessia, paralisi generale, ecc.), e quando esistano anche complicazioni morbose organiche: queste ultime decorrono nella grande maggioranza dei pazzi come nei sani di mente, cioè la febbre offre negli uni e negli altri le stesse leggi generali, sebbene alcuni affermino il contrario, fondandosi su ricerche incomplete od inesatte. Vi sono casi di pazzia in cui la termogenesi diminuisce o in cui la perdita di calorico si mostra aumentata e più rapida, e ciò nelle forme depressive ed apatiche, negli stati di marasmo, nei melancolici sitofobi. Si osservano anche collassi straordi-

narî di temperatura in certi stadî della paralisi progressiva; perfino si riscontrò una irregolare distribuzione del calore nelle parti periferiche (asfissie locali), ma tali lesioni sembrano collegarsi piuttosto con disturbi vasomotorî. In complesso, una osservazione isolata della temperatura del corpo dell'alienato può fornire pochi ammaestramenti: è necessaria una prolungata serie di ricerche, ma anche allora si rischiarerà soltanto il processo patogenico o si metteranno in luce le complicazioni morbose: la diagnosi di « pazzia » potrà essere fatta anche senza il dato fisico della termometria.

B) Più utili parrebbero teoricamente le ricerche sulla temperatura cranio-cerebrale, che si sarebbe trovata alta, al solito, nelle forme esaltate e bassa nelle forme depressive, e che avrebbe dato differenze notevoli fra le due metà della testa e perfino fra i varî lobi del cervello. Ma le esagerazioni quasi assurde che se ne fecero nella teoria delle localizzazioni cerebrali, l'incertezza e variabilità dei risultati, e molte indagini sperimentali più recenti mi inducono per ora a considerare questo sussidio clinico come di dubbio ed oscuro significato.

I termometri che si adoperano per queste indagini sono di forma diversa da quelli usuali della clinica: hanno cioè il bulbo piatto e largo e sono di volume più piccolo. Conviene attentamente scostare i capelli e porre il bulbo ad immediato contatto con la pelle del pericranio. Generalmente si adoperano nello stesso tempo sei termometri collocati in punti simmetrici dei due lati: la corona termometrica imaginata dal Broca consiste in sei termometri gemelli, convenientemente verificati, introdotti in una fasciatura circolare che gira attorno alla testa: due sono applicati sulla regione frontale, due sulla temporale e due sulla occipitale. Variando lo stato del soggetto, dal riposo assoluto al lavoro mentale o muscolare

intenso, si verificano aumenti delle temperature craniensi (Broca, Amidon): ma il Franck ed il Lombard dimostrarono che, per attribuire queste variazioni termometriche al calore che si sviluppa nei centri nervosi, sarebbe stato necessario un salto di qualche grado, cosa impossibile nello stato fisiologico.

Le temperature locali si misurano pure con termometri gemelli, ben controllati e disposti in punti esattamente simmetrici delle parti che si studiano.

46. **Azioni trofiche e vasomotorie.** — Fra tutte le attività del sistema nervoso quelle che si riferiscono alle funzioni nutritive dei tessuti e alla distribuzione del sangue nei vasi sono forse le più diffuse ed utili, quantunque le meno evidenti. Tutti i giorni la fisiologia è costretta ad accrescere il predominio dei nervi in questo campo ancora oscuro delle attività dell'organismo animale, ma in nessun'altra parte della medicina noi siamo obbligati ad uno studio attento dei disordini trofici e vasomotori quanto nella Psichiatria. Molti sintomi, ed i più importanti per riguardo alla patogenesi della pazzia, appartengono al gruppo delle lesioni trofiche: spesso la diagnosi anatomo-patologica deve limitarsi al sospetto di processi trofoneurosici del cervello e del midollo spinale, talora anche all'ipotesi di disordini vaso-motori, angio-cinetici od angio-paralitici, dei centri nervosi. A ciò siamo indotti dalla straordinaria frequenza delle anomalie nutritive e circolatorie che si osservano negli alienati, e giova dichiarare che il diagnostico generale dalla pazzia ne è singolarmente facilitato.

A) *Disordini trofici.* — Appartengono infatti al gruppo dei disordini trofici:

a] Tutte le alterazioni morfologiche, gli arresti di sviluppo, le anormalità di struttura e di volume, delle quali ho parlato a proposito dei caratteri somatici. Se esistano veri nervi trofici, distinti dai nervi sensori e motori,

è problema ancora insoluto, ma è certo che i grandi centri nervosi esercitano una potente influenza sulle leggi dello sviluppo morfologico degli organi: per questo motivo, molti di quei segni che chiamansi *degenerativi* possono riguardarsi come anomalie dipendenti da una trofoneurosi (vedi retro §§ 33).

b] Ma oltre a ciò, sono vere alterazioni di carattere trofico quelle che ci presenta così spesso il sistema cutaneo dei pazzi, sia nella distribuzione del pigmento, per esempio le dermodiscromie, ossia le pigmentazioni anormali, le vitiligini, i cloasmi, la nigrizie, la canizie precoce; sia nella nutrizione dei diversi strati tegumentarî, quali l'atrofia e secchezza dell'epidermide, la sottigliezza della pelle, la senescenza precoce, lo sviluppo anormale dei peli, la sclerodermia parziale, ecc. Talvolta si incontrano vere dermatosi di indubbia origine neuropatica (eczema, zona, erpete, ittiosi, pitiriasi, mixedema endemico); tal' altra la pelle offre sintomi speciali che si vogliono caratteristici d'una intossicazione generale dell'organismo (eritema dell' alcoolismo e pellagra).

L'eritema pellagroso trovasi sul dorso delle mani, sul collo, sulla parte superiore del petto e generalmente sulle parti scoperte. Insorge dapprima con l'aspetto di semplice arrossamento e gonfiezza dei tessuti, cui s'associa un forte ed intollerabile prurito. A questo primo stadio puramente flogistico segue lo stadio della desquamazione: l' epidermide si stacca sotto forma di squame secche e fragili, al di sotto delle quali scorgesi il derma arrossato e turgido. In casi gravi l'epidermide si screpola, e profonde fessure occupano la cute in tutta la sua spessezza. Nel terzo stadio si ha l'atrofia del tessuto cutaneo e l'abnorme formazione e distribuzione del pigmento malpighiano. Attacchi ripetuti di eritema pellagroso lasciano, specialmente sul dorso delle mani, la pelle liscia, sottile, inelastica, rossiccia, lucida, e talvolta come incartapecorita.

L'eritema della pellagra offre molte analogie con quegli sfaldamenti dell' epidermide che accompagnano certe malattie acute infettive o le croniche con marasmo (tifo, nefrite ecc.), e che si sviluppano in alcune affezioni dei centri nervosi. In quanto all'influenza dei raggi solari, sembra che essa agisca solo come causa occasionale; ma la patogenesi dell'eritema dei pellagrosi, degli alcoolisti e dei paralitici deve ricercarsi piuttosto nelle condizioni dei centri nervosi (degenerazione delle cellule ganglionari spinali ?).

Una deplorevole confusione fra il vero eritema distrofico della pellagra e certe eruzioni eritematose dovute al sole di primavera fu fatta dal BILLOD, al quale si deve la creazione poco opportuna d' una sedicente « pellagra degli alienati » (pseudopellagra).

c] Nè mancano altri segni rivelanti un'imperfetta nutrizione dei tessuti, quali la difficile cicatrizzazione delle ferite, le escare e piaghe di decubito, il mal perforante del piede, l' otematoma, che vuolsi proprio dei pazzi, ma la cui origine non traumatica non venne per anco provata, ecc. Le leggi di formazione di queste lesioni mostrano chiaramente la loro origine neurotrofica, come può osservarsi nelle malattie dei centri nervosi, nelle mieliti specialmente e nelle forme paralitiche di alienazione.

Un particolare interesse offrono le piaghe di decubito della paralisi generale progressiva, perchè presentano tutti i caratteri clinici di quelle ulceri che si vollero sintomatiche d'una lesione dei nervi trofici. Sede prediletta di tali piaghe sono tutti i punti del corpo sottoposti a compressione (trocantere, sacro, tallone, malleoli, faccia interna dei ginocchi, apofisi spinose vertebrali, scapola, gomiti, dorso delle dita del piede, ecc.). Esse si sviluppano talvolta rapidissimamente, presentandosi allora sotto forma d'una vescica o flittene, alla rottura della quale sussegue un ulcero a contorni spesso regolari, che s'approfonda con molta rapidità in senso verticale (analogia col mal perforante del piede). Più spesso però

si sviluppano escare secche, nerastre, attorno alle quali il processo flogistico-reattivo ben presto dà luogo ad una vasta ulcerazione d'indole ribelle e di pessimo aspetto. La comparsa di queste lesioni cutanee è sempre di prognostico grave.

In quanto all'ematoma delle orecchie (otematoma), esso consiste in un versamento emorragico che si sviluppa fra la cartilagine ed i tegumenti del padiglione, per lo più nella conca esterna e sull'antelice, e generalmente nell'orecchio sinistro. La patogenesi dell'affezione è oscura, ma sembra che si debba ammettere sempre una pericondrite iniziale. Per quanto si sia dibattuto il quesito etiologico dell'otematoma dei pazzi, resta ancora da decidere se si tratti d'una lesione traumatica: ad ogni modo, siccome gli alienati ce lo presentano con singolare frequenza, anche ammesso il traumatismo (percosse e pugni che cadono, come si sà, sul lato sinistro della testa e della faccia), dobbiamo ritenere che lo sviluppo dell'ematoma sia favorito da una particolare condizione trofica dei tessuti.

d] Negli alienati non mancano le lesioni trofo-neuropatiche delle ossa: furono infatti descritte una particolare osteomalacia ed una *fragilitas ossium*, che causano frequenti fratture ed incurvamenti delle ossa, più specialmente delle coste. Delle artropatie trofiche non sono rare nei pazzi quelle che si svolgono nelle articolazioni condro-costali: le altre invece, che sono caratteristiche delle affezioni del midollo, non vennero ancora studiate abbastanza dagli alienisti.

Anche per le fratture degli alienati si è discusso se dipendessero da traumatismi o da una speciale alterazione del sistema osseo. Io fin dal 1875 dimostrai l'esistenza di un processo morboso di natura trofica, ma non potei escludere che oltre a questa causa predisponente non agissero anche i traumi e le percosse come causa occasionante. Si danno però casi di fratture spontanee e accidentali, specialmente quando il malato eseguisca atti violenti e moti repentini. Tali fratture difficilmente si saldano, oppure si consolidano solo in forma

irregolare, spesso con pseudoartrosi. Un recente lavoro del NEUMANN jun. (1883) conferma le cose da me scritte nel 1875.

e] Per rispetto ai disturbi trofici dei muscoli, essi raggiungono un grado elevato nelle forme paralitiche della pazzia, e più ancora nella pellagra, nel marasmo della demenza, nella tabe dei melancolici. Talvolta però l'atrofia e degenerazione muscolare è l'effetto della inazione prolungata, massime nelle forme stupide e catatoniche. I muscoli sono allora flosci, sottili, e, se si esaminassero istologicamente (col trequarti esploratore del DUCHENNE d. B.), si troverebbero pallidi, anemici e in preda ad una lenta e progressiva adiposi. Tuttavia la contrattilità elettro-muscolare non è quasi mai completamente abolita (vedi avanti §§ 50 e 51).

Merita qui menzione anche una cheratite, che si vuol propria degli alienati e che sarebbe essa pure di origine neuro-trofica. Io dubito però che essa dipenda realmente, come si è scritto, da una trofoneurosi della cornea per alterazione dei nervi provenienti dal trigemino: vi deve aver parte precipua la diminuita azione delle palpebre, che più non detergono il globo oculare dal pulviscolo atmosferico. S'aggiunga la diminuita secrezione lagrimare, che forse è un altro fenomeno morboso di natura trofica.

f] Nè dimenticherò di accennare come si possano attribuire a disordini del processo trofico anche quelle degenerazioni grassose degli organi, così frequenti a verificarsi nei cadaveri dei pazzi e che valgono talvolta, a mio avviso, per spiegarci certi processi gravissimi insuperati dai mezzi dell'arte medica (per es., molte diarree incoercibili degli alienati, il marasmo progressivo ecc.). Appartiene a questo gruppo di trofoneurosi anche la polisarcia di alcuni dementi.

g] È presumibile, ma non dimostrabile clinicamente,

che si verifichino anche disturbi trofici delle funzioni secretorie: intanto nella salivazione, nella lagrimazione e nel sudore l' influenza del sistema nervoso appare evidente, perchè, come si disse, queste secrezioni presentano frequentissime anomalie nei pazzi.

h] Molte delle alterazioni qualitative del sangue negli alienati appartengono senza dubbio al gruppo dei disordini trofici d' origine neuropatica. Si è osservato invero: 1. che nei primi stadii della pazzia diminuisce il numero dei globuli rossi (*ipoglobulia* grave nei pellagrosi, dementi, melancolici e stupidi, ipoglobulia lieve negli epilettici, paralitici e maniaci) — 2. che contemporaneamente e anche più spesso diminuisce la quantità di emoglobina contenuta nel sangue (massime nella pellagra, nelle forme depressive e stupide [RAGGI, SEPPILLI].

Gli strumenti adoperati oggi per determinare il numero medio dei globuli rossi per millimetro cubico di sangue, ossia la globulimetria, sono l'*ematimetro* di HAYEM e NACHET e il *contaglobuli* di MALASSEZ, coi quali la numerazione è fatta in modo diretto; il *globulimetro* del MANTEGAZZA e il *cromocitometro* del BIZZOZERO, coi quali la quantità dei corpuscoli è stabilita solo approssimativamente o col calcolo.

Questi due ultimi strumenti servono anche per misurare la quantità d'emoglobina (sostanza colorante del sangue) contenuta nei globuli o citodi, donde il nome di citometria al processo. Per i particolari della ricerca rimando alla classica opera del mio collega e amico Prof. BIZZOZERO: *Manuale di Microscopia clinica*, ecc. 2ª ediz. Ed. Fr. Vallardi.

B) *Disturbi vasomotorii.* — Non meno importanti a studiarsi, e non meno frequenti nel pazzo, sono le alterazioni vaso-motorie.

a] Prima di tutto, dai caratteri stessi del polso che è ora serrato e piccolo, ora largo ed espanso, e dall'esame delle azioni cardiache può l'alienista, specialmente

aiutato dallo sfigmografo e dal cardiografo, determinare le condizioni generali della circolazione. E, sebbene sia difficilissimo indurre dallo stato dei vasi periferici e del cuore quali siano le anomalie avvenute nella irrigazione sanguigna del cervello, pur tuttavia noi siamo inclinati ad ammettere che moltissime malattie mentali riconoscano per loro elemento patogenico un disturbo vaso-motorio, vuoi angiostenico, vuoi angio-paralitico, dei centri cerebrali.

b] Le lesioni circolatorie, che troviamo nelle parti periferiche, ci fanno sospettare processi angio-neurotici nel cervello e nel midollo spinale; così dicasi delle paralisi vasomotorie delle estremità (cianosi, edemi, sudore); delle cosidette «asfissie locali» per contrazione spastica dei capillari (pallore cereo); delle irregolarità nella distribuzione sanguigna, rivelate anche dalle asimmetrie nella temperatura e nel volume degli arti; infine delle sensazioni subbiettive di calore, di freddo, di formicolìo, di ribrezzo provato dai malati stessi. Altre volte vediamo fenomeni angio-paralitici ed angio-cinetici ben localizzati e, per così dire, alternantisi fra loro; ciò si osserva specialmente nelle forme cicliche e periodiche e negli stati di depressione interrotti da accessi (*raptus*).

Sono certamente di natura angio-paralitica quegli edemi alle estremità inferiori, così frequenti ad osservarsi nelle forme stupide, attonite ed apatiche della melancolia e della demenza. Si può in moltissimi alienati trovare uguali disturbi della circolazione periferica anche in organi dove non agisce soltanto la forza di gravità, come potrebbe supporsi negli edemi delle gambe e dei piedi: per esempio, spesseggiano le localizzazioni di questi stessi fenomeni vasomotorii nelle mani, nella faccia, negli apparecchi esterni di senso (naso, padiglione auricolare) in molti epilettici, alcoolisti, paralitici e melancolici. I vasi degli alienati presentano in generale una scarsa tonicità: molte volte la compressione esercitata per breve

tempo soprá la pelle lascia a lungo le sue traccie, oppure col più debole eccitamento meccanico (fregagione, solletico, punture) od elettrico (eccitazione coi reofori a pennello) si producono degli arrossamenti parziali abbastanza pronunciati e duraturi.

In alcuni casi (forme estatiche) osservai recentemente quel curioso fenomeno proprio dell' isterismo, che potrebbe chiamarsi anche « alfabeto vasomotorio », perchè dipende da deficiente tonicità vascolare, e che consiste nella permanenza durante un tempo più o men lungo di disegni fatti sulla pelle mediante pressione con un dito (lettere, figure geometriche).

c] Ma il sintomo più importante di natura vaso-motoria è il senso speciale di oppressione provato da moltissimi melancolici, epilettici, ipocondriaci, e perfino dalle isteriche e dagli alcoolizzati.

Questa cosidetta « angoscia precordiale » ha un significato essenzialissimo nel diagnostico della pazzia: potremmo anzi dirla uno dei pochi sintomi patognomonici degli stati depressivi. I malati, quando conservano ancora la coscienza dei cangiamenti morbosi che avvengono nel loro *io*, usano parole e frasi assai espressive per denotare la natura e l' intensità di tale fenomeno «costrizione di petto », « senso di peso all'epigastrio », « gruppo » o « nodo in gola », « senso di spasmo all'esofago », « stringimento di gola », « difficoltà di respiro », «magone» (non nel senso di stomaco), ecc.. Esso ha molta affinità con la stenocardia affannosa e con 'angoscia dispnoica che tormen'ano i cardiopatici e che vennero osservate anche in alcune malattie speciali (per esempio, nella migliare o febbre sudorale epidemica); e quantunque la patogenesi non ne sia ancora stata chiarita dalle ricerche fisiologiche, stante la natura in gran parte subbiettiva del fenomeno, pure si è d'accordo nel riconoscerne l'origine angiocinetica.

Molti concetti deliranti prendono il loro punto di

partenza dall' angoscia precordiale, che difficilmente manca nello stadio melancolico primordiale della pazzia: dimodochè, anche nei casi più lievi di psicopatia, e specialmente in quelli che sembrano limitati al semplice disordine fondamentale del sentimento, questo solo sintomo basta ad illuminare la diagnosi psichiatrica, guidando in seguito l' alienista nella difficile via del prognostico.

L'angoscia precordiale ha una grande importanza anche sotto l'aspetto pratico: i malati, che accusano codesto sintomo doloroso subbiettivo, debbono essere sorvegliati con la più attenta cura, perchè improvvisamente possono scoppiare accessi di furore melanconico o impulsi morbosi al suicidio ed all'omicidio (veggasi nel Cap. IV, Vol. II).

47. **Sonno.** — Io propendo con molti moderni fisiologi a considerare il sonno più come funzione generale di natura vegetativa o nutritiva, che sotto l'aspetto d'un esclusivo riposo degli organi centrali del sistema nervoso; e mi induce a ciò anche il fatto che le alterazioni del sonno nei pazzi si mostrano d'ordinario solo quando esista la reazione dell' organismo alla malattia mentale, mentre cessano collo stabilirsi definitivo di questa e col sistematizzarsi dei deliri, cioè nei disordini più profondi e completi della intelligenza. Checchè possa dirsi di queste vedute generali, è sempre vero che i disturbi del sonno costituiscono uno dei primi, dei più sicuri e anche dei più costanti fenomeni morbosi negli stati iniziali e nelle forme primitive di pazzia.

Nei casi acuti la perdita del sonno deve tenere solo in parte ai disordini della circolazione cerebrale; io credo che vi abbia molta più influenza, massime nei casi con allucinazioni vivaci, l'eretismo stesso degli elementi cellulari della corteccia o dei ganglii. In alcuni

casi il sonno è del tutto impossibile (*insonnio* assoluto dei melancolici e maniaci); in altri è agitato, per lo più da sogni ed incubi terribili (*agripnia*); si potè anche confermare l'influenza del dormiveglia nel produrre illusioni ed allucinazioni così dette *ipnagogiche* e nello sviluppare i germi di molti delirî. Ad ogni modo, anche i disturbi di questa funzione prendono posto, coi fenomeni vaso-motori e trofici, fra i più utili al diagnostico della pazzia che possa mostrarci l'esame delle funzioni organiche degli alienati.

L'insonnio dipende da molte cause: alcune soltanto predisponenti, perchè aumentano l'eccitabilità cerebrale; altre occasionali, perchè portano eccitazione diretta dei centri nervosi. Lo stimolo provocatore dell'insonnio può essere: 1.° d'origine *cerebrale,* vuoi organica (iperemia, meningite, encefalite, tumori, ecc.), vuoi funzionale (cause psichiche, dolore o patema morale, paura): 2.° d'origine *periferica,* trasmesso al cervello per mezzo dei sensi, dei nervi sensitivi o dei nervi viscerali (stimoli sensoriali, dolore fisico, neuralgie, processi congestivi o flogistici, ecc.): 3.° d'origine *emocrasica,* cioè trasmesso ai centri cerebrali per mezzo del sangue alterato nel suo decorso (cardiopatie), nella sua quantità (anemia, pletora, clorosi), o nella sua qualità (sostanze inebbrianti, tossiche, medicamentose, infezione, setticemia, ecc.) Queste diverse categorie di stimoli possono agire come causa d'insonnio anche negli alienati, e bisogna conoscerle e distinguerle clinicamente.

In molte manie, nel delirio acuto, nello stadio congestivo della paralisi generale progressiva, l'insonnio dipende realmente da un'iperemia cerebrale, ma questo disordine è di natura vasomotoria e non costituisce un'indicazione sufficiente per le deplezioni sanguigne generali. Infatti vi sono casi non meno numerosi in cui l'insonnio è l'effetto d' un' anemia cerebrale: come in certe manie gravi, nella melancolia agitata, in molte

neurastenie ed ipocondriasi, talvolta nella paranoia allucinatoria acuta, nella paralisi generale al terzo stadio, nel delirio dei tifosi, nell'inedia, nelle convalescenze protratte. Si direbbe anzi che il maggior numero delle insonnie sono di natura oligoemica, e perciò è assurdo ed antiscientifico considerare sempre questo sintomo come indizio di eccitamento cerebrale da causa iperemica.

Il potere di resistenza dei pazzi all'insonnio raggiunge talvolta un grado sorprendente: si videro alcuni di questi malati passare più giornate di seguito senza il minimo periodo di riposo. Questa mancanza assoluta e completa del sonno, che dipende talvolta dalla perdita del senso della fatica, è segno prognostico grave, perchè indica una profonda alterazione organica dei centri nervosi, una cerebropsicosi, secondo la denominazione dello Schüle: al contrario il ritorno del sonno costituisce un indizio prognostico favorevole, tranne nei casi in cui tale funzione si ristabilisce e i processi assimilativi si regolarizzano (aumento del peso del corpo), senza che nello stesso tempo appaia un miglioramento nelle condizioni psicologiche del malato. Nelle forme croniche l'insonnio è raro, toltine i casi accompagnati da allucinazioni cenestetiche; rarissimo pure è nei dementi, la cui vita psichica è ridotta alle pure manifestazioni degli istinti fondamentali.

Disordini miti del sonno si verificano anche nei sani, e più in particolare quella specie che io chiamai « sonno cosciente », perchè chi dorme è come presente a sè stesso e s'accorge di riposare coi muscoli e cogli altri apparecchi della vita di relazione, mentre alcuni gruppi di cellule corticali trovansi in preda ad un fervido lavoro funzionale. Questo sonno cosciente è sofferto in modo speciale da coloro che abusano del loro cervello in lavori intellettuali protratti e in veglie notturne.

Dell'influenza dei sogni sul sonno e sulla vita mentale in genere, dirò solo che il sognare è sempre caratteristico d'un sonno incompleto: che il sonno agitato dai sogni (paragripnia) può essere l'effetto di allucinazioni ipnagogiche, di sensazioni periferiche trasmesse sino ai centri, oppure di alterazioni cerebrali di natura organica: e che ordinariamente il sogno significa irrequietudine, malessere, persistenza d'imagini troppo penose e preoccupazione dell'animo.

Di grande importanza psicologica è l'incubo (*cauchemar*), le cui sensazioni penose di malessere, di dolore vago, di ansietà, d'oppressione, accompagnate dalla paralisi della volontà, dall'impossibilità di gridare, infine da imagini spaventose (caduta dall'alto, stato vertiginoso, fantasmi minacciosi, ecc.), trovano una corrispondenza perfetta con le sofferenze terribili di certe melancolie angosciose.

Occorre però ricordarsi in pratica che molti ipocondriaci, non pochi neurastenici e qualche volta le isteriche si lamentano di insonnio ostinato, senza che in realtà questo esista. Talvolta i lagni derivano dal desiderio di interessare vieppiù il medico, tal'altra da quella tendenza all'esagerazione ed all'iperbole che questi malati manifestano a riguardo delle loro sensazioni cenestetiche. Alcuni però preoccupati della loro salute sono in preda ad un sonno cosciente, che non ristora le membra e li lascia al mattino con un senso di spossatezza e di cefalea.

L'atteggiamento dei pazzi durante il riposo notturno offre una notevole varietà secondo le forme psicopatiche: così nella mania e negli stadi di esaltamento si osserva ilpiù grande disordine nel letto, negli abiti e nelle coperte: nelle melancolie e negli accessi di angoscia terrifica il malato «dorme a occhi aperti», secondo la bella espressione volgare, ossia colle pupille dilatate: nelle demenze e più ancora nelle forme paralitiche, per la rilassatezza del velo pendolo, si ha un forte

russo. Notevole è pure la dispnea che insorge nel sonno dei melancolici angosciosi e degli allucinati: infine caratteristico appare il sopore post-epilettico accompagnato da respirazione stertorosa.

§ 2.

Funzioni di riproduzione.

48. **Condizioni fisiche degli organi riproduttivi.**

A) Nella *donna* alienata l'esame degli organi di riproduzione è di grande importanza, giacchè le funzioni del sesso esercitano sull'individualità psichica della donna una *maggiore influenza* che su quella dell'uomo. Sebbene la teoria delle pazzie « simpatiche » abbia oggi subìto una notevole riforma, pure resta sempre vero che le malattie uterine ed ovariche e le lesioni morbose degli organi sessuali sono assai frequenti nelle pazze, di guisa che il medico alienista dovrà minutamente informarsi di tutti i sintomi relativi a tali affezioni (metrite, endometrite, parametrite, catarro semplice, spostamenti uterini, ooforite, nevralgie ovariche, vaginismo, catarro vaginale, prurito vulvare, oxiuri, escoriazioni, ecc.).

Ma anche più frequenti sono nelle alienate le alterazioni funzionali della mestruazione (dismenorrea e amenorrea), che spesso son complicate da clo-ro-anemia ed isterismo o da periodi di sovreccitamento febbrile, e che nelle forme ereditarie e periodiche esercitano una decisa influenza sul ritorno più o men regolare degli accessi psicopatici. La soppressione delle regole è un fenomeno comunissimo nelle alienate, ma va per lo più considerato come effetto o come complicanza, solo di rado come causa di pazzia: invece i di-

sordini della pubertà e della menopausa, che sono i due estremi opposti della vita sessuale femminile, hanno un' importanza etiologica di primo momento, che già dall' anamnesi sarà stata indicata, ma che pur dovrà spingere il medico ad una indagine clinica accuratissima delle loro cause e dei loro sintomi.

Nel procedere all'esame diretto degli organi genitali nelle pazze, e più specialmente nelle isteriche, il medico userà la massima cautela e prudenza. Ho avuto io stesso occasione di esperimentare la facilità con cui le donne affette da pazzia isterica e da delirii erotici od allucinate (allucinazioni degli organi genitali, a. cenestetiche) si abbandonano agli slanci della loro ammalata fantasia e considerano l'esplorazione digitale o l'applicazione dello *speculum* come manovre di carattere erotico o anche come violazioni, non necessarie ma interessate, del loro pudore. Queste malate mettono talvolta il medico in gravissimo imbarazzo, ed io da lungo tempo non procedo all'esame diretto ginecologico senza la presenza della madre o del marito, se nella mia pratica privata, e delle infermiere, se nel Manicomio.

B) Nell' *uomo* le condizioni fisiche degli organi sessuali potranno rivelare l' esistenza di quei processi midollari che non di rado complicano e persino precedono certe forme di paralisi generale: al che servono la deficiente erezione del pene, l' impotenza, la spermatorrea, ecc. D'altra parte l'esame di tali organi porrà l'alienista sulla via di scoprire le malattie veneree sia pregresse, sia ancora in corso, oppure certi stati morbosi che spiegano talvolta, com' io ebbi occasione di osservare, alcuni strani delirî degli individui melancolici, ipocondriaci, paranoici ed erotomaniaci (orchite cronica, epididimite, varicocele, idrocele, ernie, catarri cronici delle vie orinarie, neurosi sensorie, motorie e secretorie degli organi genito-orinarî, ecc.).

49. **Esercizio delle funzioni sessuali.** — *Le funzioni* del sesso sono in così immediata dipendenza dallo stato dei centri nervosi superiori, che riesce estremamente difficile distinguere nel caso concreto qual parte si debba all'energia immediata, per così dire fisica, degli organi riproduttivi, e quanta invece all'elemento psichico (istinto). Un eccitamento straordinario dell'apparato sessuale, con erezioni persistenti e dolorose, con priapismo e perfino stranguria trovasi in alcune rare affezioni spinali, ed io ne osservai un caso tipico in un paralitico in istato d'eccitamento. Anche nella donna certe forme di ninfomania, con catarro uterino, prurito e spasmo vaginale, sono d'indubbia origine midollare. Nel più dei casi però l'esaltamento delle funzioni sessuali è d'origine psichica, o almeno indica un contemporaneo affievolirsi dell' intelligenza.

L'onanismo e il clitorismo sfrenato dipendono talvolta da semplici lesioni organiche locali (concrezioni del prepuzio, parassiti vaginali, escoriazioni): anche certe forme ipocondriache tengono all' abbondanza delle polluzioni notturne od alla impotenza d'origine puramente psichica.

L'influenza delle funzioni sessuali sulla intera vita psichica si spiega col fatto che in natura la riproduzione degli individui d'una data specie ha molto più valore che la semplice rigenerazione degli elementi cellulari costituenti ogni singolo individuo; in altre parole la funzione rigenerativa individuale serve soltanto a mantenere la funzione rigenerativa della specie.

Nell'uomo la funzione riproduttiva ha dato origine ad una serie svariatissima di bisogni psichici, che nell' ordine naturale dovrebbero svolgersi in rapporto con l'energia fisica degli organi. In realtà però tali bisogni cerebrali, non solo possono avere uno sviluppo più precoce od una durata più lunga per rispetto all'evoluzione dell'apparato sessuale (dalla pubertà

all'età critica ed alla menopausa), ma non di rado, per una profonda modificazione apportata dalla civiltà nella natura umana, essi oltrepassano di gran lunga i bisogni fisiologici dell'individuo, e danno origine a quei pervertimenti dell'istinto sessuale che la storia delle aberrazioni umane registra nelle sue pagine nefande. Certo, è difficile determinare dove cominci in queste aberrazioni l'elemento morboso: però noi vediamo troppo spesso le varie specie di abusi sessuali connettersi con lo sviluppo di fenomeni psicopatici (fra i quali includiamo anche la delinquenza congenita), per non doverli considerare come un ponte di facile e rapido passaggio dalla ragione alla follia.

In quanto alle varie forme dell'aberrazione sessuale, mi limiterò a ricordare, senza alcun dettaglio:

la *masturbazione;* («Venere solitaria» nell'uomo);

il *clitorismo;* («Venere solitaria» nella donna);

la *pederastia,* o amor greco dei fanciulli (*cinaedi*: vi è il pederasta passivo e il pederasta attivo);

la *sodomia* (rapporti preternaturali fra maschi: «*mutui stupri*», secondo la bella frase di SVETONIO);

la *tribadìa* o eufemismo («amplexus intra mulieres frictrices»);

la *bestialità* («coitus cum bestiâ»);

il *saffismo* («cunnilingus»);

il *fellare* e l'*irrumare* («ore polluere»), ecc.

A queste occorre aggiungere le varie pratiche del *malthusianismo* o amplesso preventivo, fatto con impedimenti meccanici, oppure con freno volontario (il vero onanismo coniugale, da *Onan,* che, secondo la Bibbia «introiens ad uxorem, semen fundebat in terram, ne liberi nascerentur» (*Genesi*, cap. XXXVIII, v. 9).

Infine, per quanto di natura più strettamente psichica, trovano qui il loro posto anche le *inversioni dell'istinto sessuale* (amore platonico o fisico di individui del proprio sesso, con o senza trasformazione della personalità), e tutte le *aberrazioni* o *paraestesie del sentimento sessuale* (eccitamento genitale provocato da imagini per lo più visuali, a cui si associano idee erotiche: per es., dalla vista di grembiuli e di scarpe femminili o di dati colori, dai movimenti e dalle con-

torsioni di animali agonizzanti, massime dei polli strangolati, dalla vertigine delle grandi altezze, e simili). Ma di queste parlerò più ampiamente nel Cap. IV, Vol. II, fra le « *Lesioni dell'istinto* ».

§ 3.

Funzioni cinesiodiche di relazione.

50. **Esame della motilità negli alienati.** — Le funzioni di moto hanno con le funzioni psichiche un così diretto rapporto di continuità, — in quanto costituiscono, nella loro forma cosiddetta *volontaria*, l'ultima fase dell'arco reflesso cerebrale, — che in una descrizione tipica dei fenomeni morbosi della pazzia esse dovrebbero studiarsi solo dopo i disordini mentali. Infatti, se nella vita normale il movimento è la obbiettivazione fisiologica terminale d'ogni processo psichico, anche nella pazzia le alterazioni e le anomalie della motilita, quando non sono l'effetto di lesioni distruttive o degenerative dei centri nervosi, rappresentano il lato estrinseco od obbiettivo dei fenomeni psicopatici. Ma per riguardo al loro significato puramente psicologico, le funzioni motorie prendono l'aspetto di *linguaggio parlato* o *scritto*, di *espressione mimica*, di *azioni*, di *impulsi*, e ne dovremo trattare nell'esame psichico degli alienati: qui occorre indicare soltanto come l'esame diretto del tessuto muscolare ci permetta di determinarne lo stato fisico, specialmente di nutrizione, e la funzionalità specifica o contrattilità, mentre lo studio complessivo delle funzioni motorie vale a farci conoscere lo stato dell'innervazione, il tono, la forza di resistenza nel lavoro e la potenza di coordinazione dei varî apparecchi muscolari.

A) Lo stato anatomico del tessuto muscolare ci viene rivelato dall'ispezione e palpazione del ventre dei varî muscoli. Noi verifichiamo così i caratteri fisici grossolani del tessuto muscolare (consistenza, spessore, volume), e ne desumiamo approssimativamente lo stato normale o morboso delle fibre (atrofia, degenerazioni grassose, rigidità ecc.). Alcune volte giova l'esame diretto microscopico degli elementi contrattili e del loro miolemma.

Nella pazzia i muscoli sono per lo più flosci e assottigliati, talvolta atrofici, sia per la inerzia (melancolia, stupidità, demenza), sia per il disordine della nutrizione generale (*marasmo* dei pellagrosi, paralitici, stupidi e dementi), sia infine direttamente per lesione dei centri trofici nervosi (in alcune forme di degenerazioni secondarie, nella demenza tabetica, nella amiotrofia progressiva, e in generale in tutte le cosidette « paralisi floscie »). Vi hanno però altre psicopatie in cui il tessuto muscolare, massime nei gruppi dei flessori, si mostra rigido e duro, e tali sono tutte le forme psiconeurosiche spastiche o catatoniche accompagnate da contrattura, spasmo e tetania, e poche forme cerebro-psicopatiche complicate o neuropatiche (per es. nelle demenze secondarie a sclerosi, nell'isterismo, nell'istero-epilessia, talvolta nella pellagra, e in complesso nelle cosidette « paralisi spastiche »).

L'esame microscopico dei muscoli nell'individuo vivente si pratica a fresco su piccoli pezzetti asportati mercè il trequarti esploratore del DUCHENNE (de Boulogne).

Per rispetto ai disordini trofici dei muscoli, veggasi al §§ delle *Azioni trofiche* e *vasomotorie*. Praticando l'esame generale della costituzione e della nutrizione, noi ci fondiamo specialmente sullo stato del sistema muscolare e del pannicolo adiposo sottocutaneo.

Le amiotrofie parziali, caratteristiche delle paralisi spinali,

si distinguono in modo assoluto pel decorso rapido, per la sede di predilezione, per le modificazioni dell'eccitabilità faradica e galvanica, dalla amiotrofia generale delle malattie cerebrali con marasmo.

B) Mercè l'esame della contrattilità muscolare sotto diversi agenti, noi abbiamo il mezzo di verificare lo stato di eccitabilità generale dei muscoli e di delimitare anche la sede delle anomalie funzionali di motilità. Eccitando direttamente i muscoli con gli stimoli meccanici e termici, si osserva che nelle psicopatie l'eccitabilità muscolare è ora aumentata (come nell'isterismo, nell'ipnotismo, nella catatonia, nella melancolia attonita, più di rado nell'ipocondria e neurastenia, e nella mania), ora invece è diminuita (per es. nella paralisi generale dal secondo stadio in poi, nella melancolia semplice e nella demenza): però in un gran numero di casi essa si presenta del tutto normale, anche quando esistano processi degenerativi dei centri nervosi.

Gli stimoli, coi quali nell'uomo vivente può eccitarsi un muscolo, sono soltanto i *meccanici*, i *termici* e gli *elettrici*: ma l'elettricità non agisce, a quanto pare, che per mezzo dei nervi, di guisa che le sue applicazioni allo studio dell'eccitabilità muscolare meritano un posto distinto (veggasi §§ 52).

Meccanicamente il muscolo si eccita con urti e colpi diretti sul ventre, sebbene sia difficile stabilire se in tal caso l'eccitamento non si diffonda piuttosto ai nervi ed alle aponeurosi, e se la contrazione non sia piuttosto d'origine reflessa (vedi §§ 55). Nell'uomo si scelgono muscoli poco coperti di pannicolo adiposo, quali il trapezio, il gran dorsale, il gran pettorale, il bicipite omerale, il deltoide, il retto dell'addome, il sartorio, il tricipite femorale, i gemelli della sura battendo sui quali con il bordo interno della mano, o con un martellino percussore del Wintrich, si ottiene in determinati casi una contrazione rapida, e talora anche una contrattura, che permane per un certo tempo, come avviene nell' ipereccitabilità

delle isteriche e dei sonnambolici. Notisi però che anche nei sani una forte percossa sul ventre muscolare (p. es. sul bicipite) produce un rilievo circoscritto al punto eccitato, che si diffonde sotto forma di onda al resto del muscolo e che solo più tardi scompare (*contrazione idiomuscolare*).

Anche gli stimoli termici forti (ghiaccio, metalli o liquidi riscaldati) possono stimolare il muscolo alla contrazione: d'altra parte le ricerche ultime sul sonnambulismo misero in luce un'azione eccitatrice analoga nella magnete e nelle placche metalliche, della quale si potrà trar vantaggio però solo in casi rarissimi ed eccezionali (Vedi §§ 59).

Qui è a notare che si può ottenere la contrazione del muscolo, tanto con uno stimolo forte unico (urto o percossa violenta, schiacciamento), quanto con stimoli deboli, monotoni e uniformi (fregagione, massaggio, vibrazioni ripetute, lievi percosse): nell'ultimo caso si verifica la « legge dell'addizione dei minimi », come succede nel tetano artificialmente prodotto dai fisiologi mercè scosse ripetute. Per le indagini cliniche su questi fenomeni d'eccitabilità muscolare, ho fatto costruire uno strumento speciale, consistente in una tavoletta di ebonite messa in vibrazione per mezzo d'un diapason elettrico: le oscillazioni vengono comunicate al muscolo (od al nervo), che si vuole esplorare, mercè un piccolo eccitatore metallico avvitato ai bordi della tavoletta. Si noti che nell' ipereccitabilità dell' ipnotismo e della tetania basta soffregare la pelle per sviluppare le contrazioni.

Con la compressione dei nervi e delle arterie si svegliano pure contrazioni muscolari nei casi di somma eccitabilità (« fenomeno del TROUSSEAU »): per es., comprimendo sull'arteria omerale o sul cubitale si ha la contrazione tonica dei muscoli flessori dell'avambraccio e della mano (*main en griffe*). Questo fenomeno, illustrato dal CHARCOT nelle isteriche, si spiega chiaramente per la distribuzione del nervo cubitale alle due dita interne della mano e per la costante prevalenza dei muscoli flessori (fig. 36ª; veggansi pure le fig. 51ª e 52ª a pag. 252-253).

Lo stiramento passivo o rapido dei tendini e dei ventri muscolari è un altro mezzo meccanico per esaminare l'eccitabilità dei muscoli: ma qui pure il fenomeno è di ori-

gine complessa, perchè in rapporto coll'attività reflessa del sistema nervoso, e ne parlerò in altro paragrafo (veggasi sui cloni al §§ 55).

Un fenomeno morboso di natura ancora non ben definita e

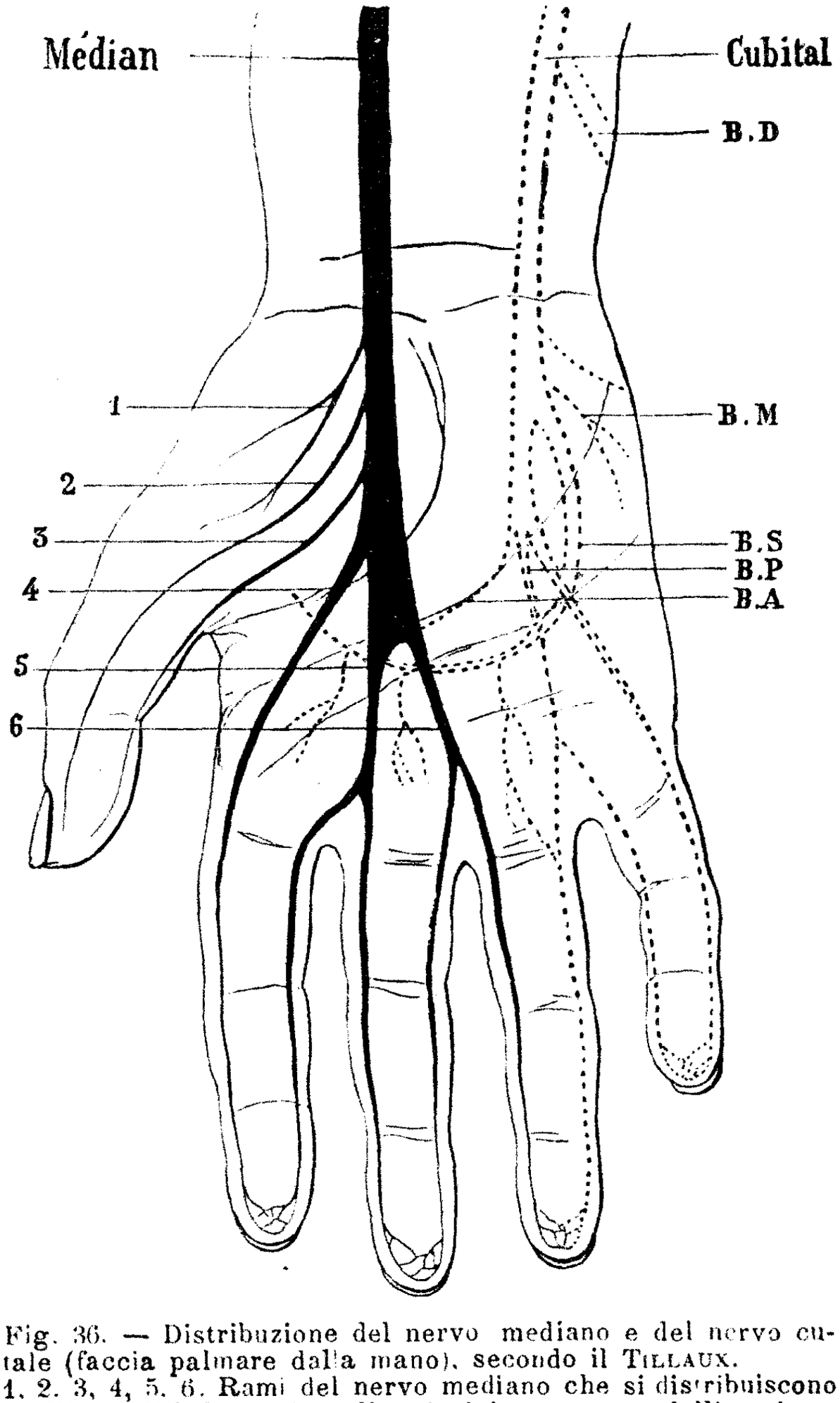


Fig. 36. — Distribuzione del nervo mediano e del nervo cubitale (faccia palmare dalla mano), secondo il TILLAUX.

1. 2. 3, 4, 5. 6. Rami del nervo mediano che si distribuiscono al pollice all'indice, al medio ed al lato esterno dell'anulare. — BD, Branca del n. cubitale, che si porta al dorso della mano. — BM. S. P, A, Rami del cubitale, che si distribuiscono al lato interno della palma, al mignolo e al lato interno dell'anulare.

che sembra presentarsi in alcune malattie nervose come effetto d'un'abnorme eccitabilità dei muscoli, è quello designato dal WESTPHAL sotto il nome di « *contrattura muscolare paradossa* » e che ha luogo specialmente nel muscolo tibiale anteriore, e meno spesso nei flessori della gamba e dell'avanbraccio (sclerosi disseminata in placche, morbo del PARKINSON, paraplegie, periodo letargico dell'ipnotismo, istero-epilessia). Estendendo passivamente il piede verso il ginocchio, ossia avvicinando le due estremità di inserzione del muscolo tibiale anteriore, questo si contrae, ed il piede rimane piegato nella detta posizione per un tempo più o meno lungo, talvolta per mezz'ora.

Di suprema importanza clinica sarebbe lo studio dei varî fenomeni intimi che si sviluppano nei muscoli durante la contrazione: tali la forma e l'altezza della scossa, i cangiamenti di temperatura e di ricambio materiale ed il cosidetto « rumore muscolare ». Quest'ultimo presentasi infatti modificato nelle paralisi e nelle contratture: ma la Clinica psichiatrica poco giovamento trae da codesti fenomeni morbosi per la diagnosi generale della pazzia, presentandosi i medesimi solo nelle psicopatie consecutive a processi anatomici ben definiti (periencefalite, amiotrofie progressive, alcoolismo).

La forma e le varie fasi della scossa muscolare sono rivelate dal *miografo*, e, quando si tratta di contrazioni volontarie complesse, dal *dinamografo* (di essi parlerò più avanti, §§ 52).

I cangiamenti termici che accompagnano la contrazione si studiano mercè aghi infissi nei muscoli e comunicanti con un delicato galvanometro, oppure con speciali apparecchi termo-elettrici (pile di bismuto, antimonio e rame (fig. 37); dischi del BECQUEREL, ecc.). Al contrario di ciò che potrebbe supporsi a priori, nei muscoli contratturati delle isteriche la temperatura non è più alta del normale. Sotto l'influenza di ripetute scosse elettriche i muscoli dell'uomo si scaldano e si può misurare nei malati l'aumento di temperatura attraverso la pelle (ZIEMSSEN).

I muscoli contraendosi producono un r u m o r e o meglio t o n o (HELMHOLTZ), che si può percepire anche nell'uomo vivente per mezzo del *dinamoscopio* o *stetoscopio muscolare* di COLLONGUES, del *miofono* di BOUDET DE PÀRIS, e del *micro-telefono*. Nei paralitici il suono muscolare è debole: nello

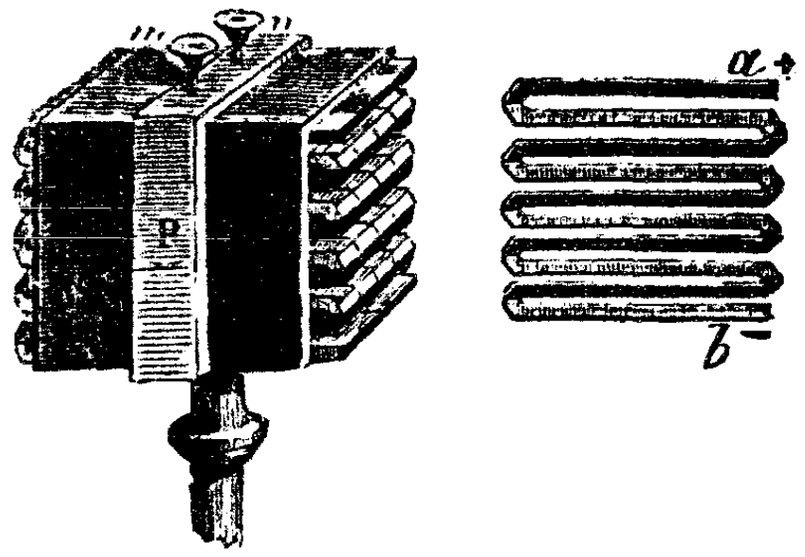


Fig. 37. — Pila termoelettrica del NOBILI. Coppie di antimonio (*a*) e di bismuto (*b*) chiuse in un astuccio di rame (P): *mn* serrafili per la comunicazione col galvanometro.

stato sano la contrazione sviluppa un « tono » corrispondente a circa 20 vibrazioni al secondo (HELMHOLTZ); nella contrattura questo tono è più intenso ed alto; nelle amiotrofie non si produce affatto (per es. nella periencefalite all'ultimo stadio e nel marasmo pellagroso). Sembra però che le speranze concepite dal COLLONGUES, intorno alla dinamoscopia come mezzo diagnostico, fossero illusorie.

C) Occorre una perfetta conoscenza della fisiologia muscolare per potere in alcuni casi diagnosticare la natura e la sede delle l e s i o n i c o m p l e s s e d i m o t i l i t à, anche perchè nei pazzi i sintomi non ci vengono incontro, per così dire, spontaneamente, ma ci bisogna indovinarli e ricercarli con cura. Intanto, dal modo con cui il malato mantiene il proprio corpo nelle diverse stazioni, dall'incedere, dai movimenti volontarî « attivi » del corpo intero e delle sue diverse parti, un'osservazione anche superficiale basterà il più delle volte a porre sott' occhio lo stato generale della motilità vo-

lontaria. Nello stesso tempo, la resistenza maggiore o minore che opporranno i diversi muscoli all'esecuzione di dati movimenti « passivi » ci denoterà lo stato della tonicità muscolare.

L'esame della motilità si pratica facendo eseguire dal malato movimenti più o meno complessi. Questi sono *spontanei* o *attivi*, quando la contrazione muscolare è il prodotto della volontà del soggetto: a tal uopo lo si invita a camminare, a sedersi, ad alzare od abbassare le membra, a voltarsi, a correre, ad indietreggiare, a mantenere gli arti per un certo tempo in una determinata posizione, notando che in tali movimenti il medico deve solo intervenire col comando, e lasciarne l'iniziativa e l'esecuzione al malato.

Altre volte invece, per verificare lo stato dei muscoli e più specialmente la funzione degli antagonisti, è necessario un intervento più diretto, cioè il medico assegnerà con le sue mani al corpo, alle membra, alla testa dell'infermo una data posizione: tali movimenti diconsi *passivi*, e sono di suprema utilità negli stati morbosi caratterizzati da un'alterata tonicità muscolare (contratture, catalessi, contrazioni paradosse degli antagonisti, ecc.). Nei movimenti passivi il medico mette in opera il proprio senso muscolare per giudicare della resistenza offerta dai muscoli del soggetto: egli discopre così le *rigidità* e le *tensioni morbose* che si svolgono talvolta anche nei muscoli paralizzati (« paralisi spasmodiche »).

Anche senza intervenire col comando o coll'azione diretta nei movimenti del malato, si giudica sullo stato generale della motilità osservando l'*atteggiamento spontaneo* del corpo. In certe forme di pazzia codesto atteggiamento è veramente caratteristico: ora è un abbandono completo con risoluzione di tutto il sistema muscolare, cosicchè il malato si accascia su sè stesso e si appoggia disordinatamente sui mobili (paralitici, pellagrosi); ora invece è un concentrarsi di tutta la persona, quasi il pazzo cercasse d'occupare il minimo spazio possibile (melancolici, allucinati, dementi); ora infine è un' immobilità assoluta, una deficienza completa di reazione agli stimoli ed una indifferenza inerte alle modificazioni dell'ambiente (stupidi).

Vi sono però delle alterazioni motorie, che non si manifestano se non in dati movimenti volontari complessi (prima fra tutti la scrittura), oppure in date condizioni d'equilibrio o di stazione eretta; e sono appunto quelle che occorre di studiare più attentamente in alcune forme e negli stadî iniziali della pazzia (paralisi progressiva generale): l'esame non sarà completo se non si fanno eseguire al malato codesti movimenti, osservandone accuratamente ogni minima anomalia.

L'esame clinico del malato in varie condizioni d'equilibrio è fra i più importanti nelle forme complicate di pazzia (cerebro-psicopatie paralitiche, tabetiche). Ordinariamente si procede facendo chiudere gli occhi all'infermo e comandandogli di camminare in linea retta, e giunto ad una certa distanza di voltarsi all'improvviso: se durante l'incesso non s'era osservato alcun disturbo funzionale, si avrà invece il barcollamento generale del corpo e la manifestazione dei fenomeni atassici nell'atto del voltarsi (« fenomeno del ROMBERG »). In tale esperimento mancano al malato le percezioni visuali, ed egli deve mantenersi in equilibrio col solo sussidio delle percezioni tattili e muscolari (non sono escluse però le percezioni acustiche). L'oscillazione ed il barcollamento del corpo negli atassici sono accompagnati da senso di vertigine, « quasi mancasse la terra sotto ai piedi », e in alcuni anche da un sentimento indefinibile di angoscia. Nei paralitici mancano generalmente questi fenomeni subbjettivi, perchè in causa del profondo perturbamento della cenestesi il malato non ne ha coscienza: essi oscillano, barcollano, nel voltarsi cadono quasi a terra, inciampano, incrociano le gambe, e tutto ciò senza che essi se ne accorgano o se ne lagnino. Questo fatto basta a distinguere l'atassia della degenerazione grigia sistematica dei cordoni posteriori (tabe spinale) da quella propria della paralisi generale progressiva.

Si può pure sottoporre il malato ad altri processi clinici: per esempio, disegnando col gesso una linea curva o spezzata sul pavimento, lo si può far camminare su quella, avvertendo di crescere man mano le difficoltà e di obbligarlo a movimenti

sempre più complessi (a spirale, a voluta, a zig-zag, a circolo). Si badi pure se nell'incedere a occhi chiusi e in linea retta il malato mostra la tendenza a dirigersi verso un lato; nello stesso tempo, se egli accenna a cadere, si registri il lato del corpo verso cui ha luogo la caduta. Alcuni neuropatologi, fra cui l'ERB, insegnano a raccogliere la grafica dell'incesso; e in realtà, se si pon mente ai risultati ammirabili avuti dal MAREY nello studio dei varî movimenti complessi fisiologici del passo, della corsa, del salto, del galoppo, ecc. nell' uomo e negli animali, appare probabile come anche per i disordini funzionali degli stessi movimenti il metodo grafico potrebbe fornire eccellenti risultati. Recentemente il LUCIANI per le atassie cerebellari nei cani, e il FANO per le scerebrazioni più o meno complete nelle tartarughe, raccolsero fatti di grande significato biologico (1884).

Ma l'esame dei movimenti complicati è anche più importante dal lato clinico: intendo quei movimenti, pei quali occorre una più squisita coordinazione muscolare, come ad esempio il parlare, lo scrivere, il suonare, l'abbottonarsi, l'allacciar nodi, l'afferrare piccoli e minuti oggetti, il disegnare figure sulla carta o nell'aria, il solfeggiare ritmicamente e a tempo musicale, lo zuffolare, lo sciacquarsi la bocca, e altri consimili. Tali movimenti sono infatti d'ordinario gli ultimi ad essere acquistati dall'individuo nell'età di sviluppo, ed essi sono il prodotto dell'esercizio trasformato in abitudine, ma sono anche i primi ad alterarsi e a perdersi per la nota legge dell'involuzione che va a ritroso di quella dell'evoluzione: per dirla con lo SPENCER, l'eterogeneo o il complesso si perde prima dell'omogeneo o del semplice. I più tipici di questi movimenti sono quelli con cui parliamo e scriviamo, nei quali oltre alla parte puramente motoria od organica, esiste anche la parte simbolica o psichica: perciò l'esame del linguaggio e della scrittura costituisce un elemento fondamentale nel diagnostico dei disordini motorii della pazzia. (Vedi più avanti §§ 54, e meglio ancora nel Cap. IV., Vol. II).

Un attento esame va pur fatto onde determinare il

grado di contrazione dei diversi gruppi muscolari antagonistici, specialmente nei movimenti di estensione, di flessione e di abduzione, onde scoprire così in quali gruppi e in quali muscoli risieda il disordine motorio; ciò che però negli alienati è di estrema, per non dire insuperabile difficoltà, massime in quei casi dove il medico non deve fare alcun conto dell'*apprezzamento subbiettivo* dei malati, che pure ha tanto valore nelle affezioni nervose ordinarie. Tutti i movimenti semplici o complessi, nei quali entra il fattore essenzialissimo della volontà, dove cioè l'elemento psichico esercita la sua diretta influenza, sono nei pazzi ben difficili ad apprezzare clinicamente; ed io non inviterò mai abbastanza il medico e lo studente a diffidare dell'interpretazione azzardosa, che in certe scuole si suol dare alle variazioni individuali della forza muscolare e della sensibilità discoperte mediante il mal uso o l'erronea interpretazione dei procedimenti sperimentali. Quando invece le lesioni motorie si dimostrano nei pazzi indipendenti dalla volontà, quali sarebbero specialmente gli spasmi, le paralisi e le incoordinazioni del movimento, allora si è sicuri dell'altissimo loro significato diagnostico.

51. **Elettrodiagnosi.** — L'eccitabilità dei nervi e muscoli allo stimolo elettrico costituisce una fonte essenziale di deduzioni cliniche nelle malattie nervose comuni, ma non ha avuto fin qui applicazioni diagnostiche di rilievo nella Psichiatria. Eccitando gli apparati motori col mezzo dell'elettricità, sia faradica, sia galvanica, sia francklinica, si acquistarono nozioni esatte intorno alla patologia delle funzioni di movimento, massime in quanto spetta alla localizzazione del processo morboso nelle vie di conducibilità periferica e centrale, oppure nei muscoli (« reazione di degenerazione » dell'Erb); ma fin qui rimase quasi del tutto inesplorato,

toltine alcuni lavori parziali (BENEDIKT, ARNDT, TIGGES), lo studio delle relazioni fra l'eccitabilità elettrica dei muscoli e la condizione dei centri psichici.

I casi, nei quali l'esame della contrattilità elettro-muscolare potrà condurre a risultati diagnostici importanti sullo stato dei muscoli e dei nervi, entrano naturalmente nel gruppo delle pazzie complicate o consecutive ad affezioni nervose comuni (paralisi, forme tabetiche, processi cerebro-spinali diffusi); giacchè tutti questi malati ci presenteranno le note alterazioni dell'eccitabilità muscolare e nervosa che si osservano nei processi d'atrofie e degenerazioni secondarie (più specialmente nella paralisi progressiva). Ma anche nelle forme vere e genuine di pazzia l'alienista, applicando i metodi elettrodiagnostici al sistema nervoso e muscolare (nervi di moto e di senso), potrà farsi un concetto clinico più esatto della malattia mentale. Così in alcune forme con aumentata eccitabilità nerveo-muscolare (manìa, melancolia agitata), l'elettrodiagnosi gioverà a distinguere se si tratti d'un sintomo d'origine psichica o invece dipendente da irritazione nel dominio particolare dei nervi motorî, mentre nei casi di stupore, di melancolia attonita e di profonda demenza potrà servire a determinare il grado di torpore che ha incolto gli organi d'innervazione.

Io debbo avvertire però che, sebbene nelle malattie mentali, molto più frequentemente di quanto si creda, la reazione dei nervi e muscoli allo stimolo elettrico (sia sotto forma dinamica, sia statica) si mostri alterata, questo fatto patologico non ha avuto fin qui una diretta applicazione pratica, e l'elettro-diagnosi rimane ancora un metodo clinico di esclusivo valore scientifico. Infatti anche nella medesima forma, per es. nella paralisi generale, l'eccitabilità galvanica è ora aumentata, ora invece diminuita, ora normale: e, se si hanno reazioni muscolari alla corrente faradica più caratteristiche negli

stati convulsivi o negli stati di esaurimento (BENEDIKT), esse ajutano bensì ma non illuminano molto il diagnostico, essendo fino ad ora ignorate le cause della diversa eccitabilità al galvanismo e al faradismo.

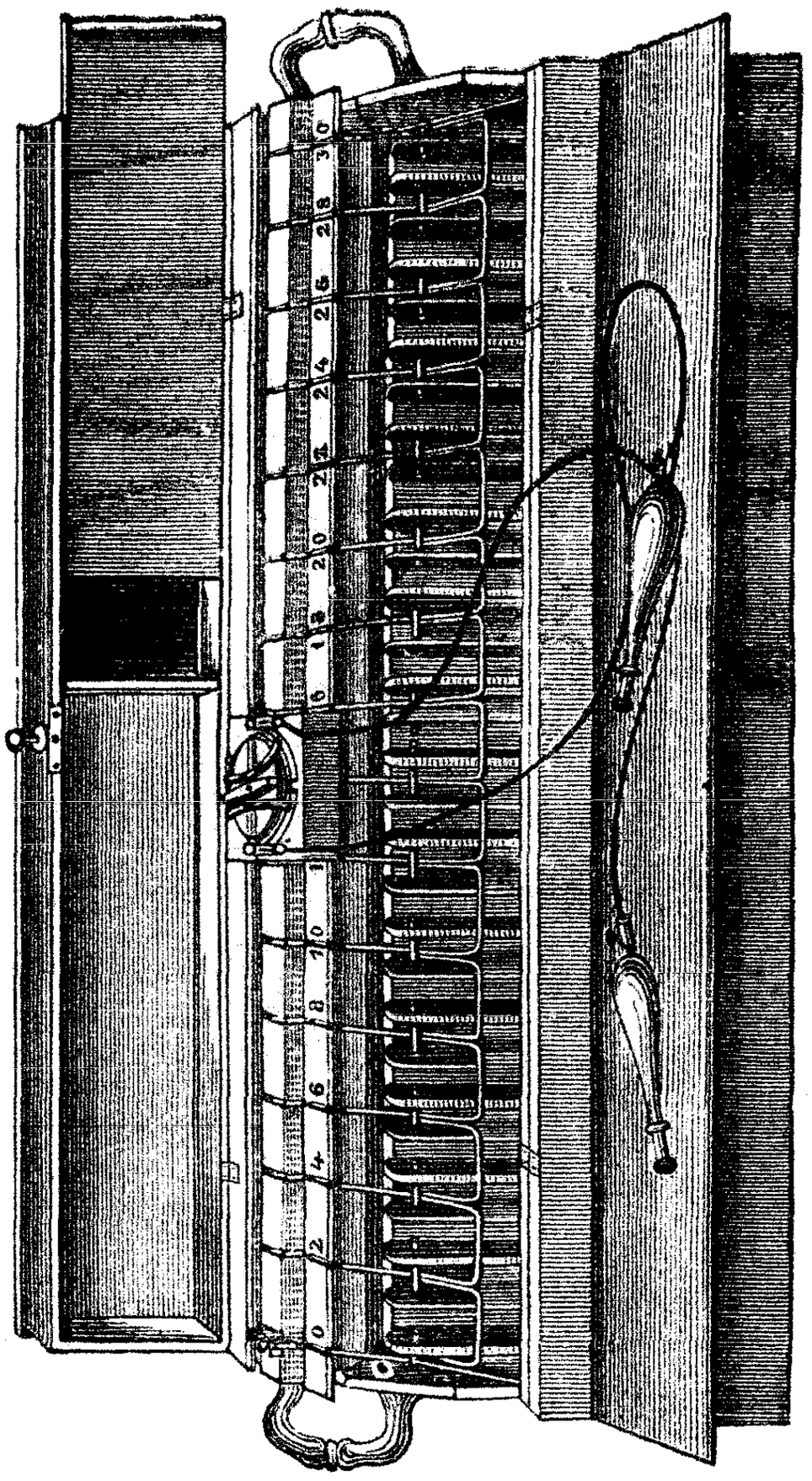


Fig. 38. — Pila di STOHRER per la galvanizzazione.

L'elettro-diagnosi consiste essenzialmente nella conoscenza delle leggi che regolano la reazione normale dei nervi e dei muscoli allo stimolo elettrico, e nell' applicazione di queste leggi agli stati morbosi.

Tre sono le forme sotto cui possiamo eccitare i nervi e i

muscoli con lo stimolo elettrico: 1. *galvanismo* (corrente costante della pila, che può essere continua od interrotta): 2. *faradismo* (corrente indotta); 3. *francklinismo* (elettricità statica, scarica o scintilla elettrica). La francklinizzazione è un metodo ancora poco in uso, a paragone della galvanizzazione e faradizzazione: ma, da esperienze fatte nella mia Clinica e nel mio ambulatorio privato or sono due anni (1882), mi risultò che i muscoli e i nervi motorî reagiscono in modo di-

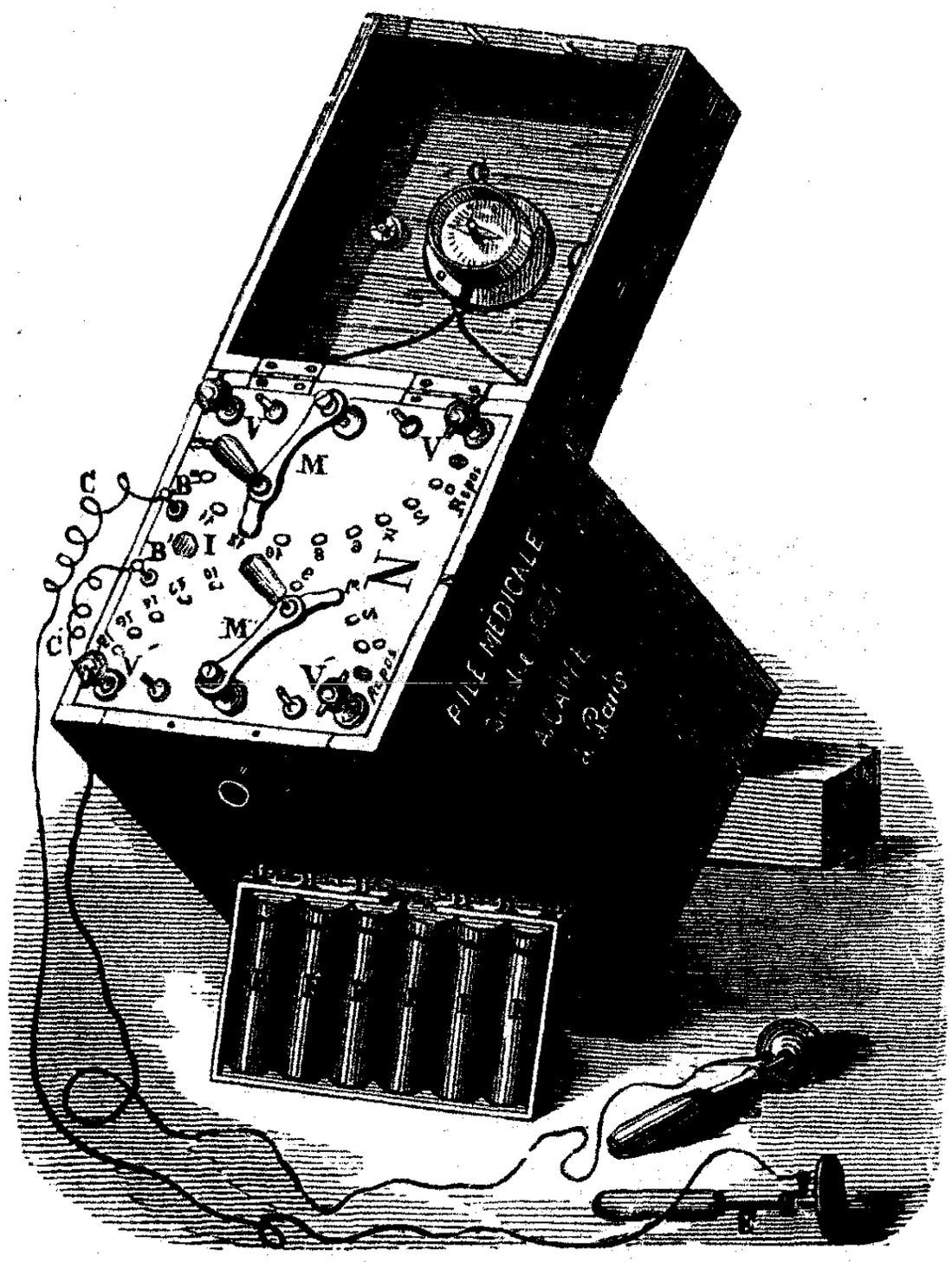


Fig. 39. — Apparecchio portatile del GAIFFE per la galvanizzazione. — MM, collettore e graduatore; G, galvanometro; I, interruttore; BC, B′C′ reofori; EE, eccitatori ossia elettrodi; H e F, mostrano la disposizione interna della batteria.

verso alla scintilla secondo lo stato generale del sistema nervoso (per esempio, nelle isteriche si avevano contrazioni idiomuscolari anche con deboli scintille). Intorno all' esame elettrico della sensibilità veggasi all'art. seguente, §§ 59.

Non è qui il luogo di descrivere, nè gli apparecchi che servono all'elettro-diagnosi,nè ilmodo di applicarli: questa descrizione è di pertinenza della semejotica e della terapia clinica generale. Qui intanto ricorderò che la scelta degli apparecchi elettrici per l'alienista non è di così grave momento come per l'elettroterapista: anche senza possedere i grandi apparecchi completi sul modello di REMAK (per es. quelli del BRUNELLI, del BRENNER, dell'HIRSCHMANN ecc.), si possono studiare i fenomeni elettro-muscolari con apparecchi più semplici.

Per la galvanizzazione occorre una *pila a corrente costante,* composta di almeno 30 *elementi,* della quale il tipo migliore è sempre quello di STHÖRER (fig. 38ª), munita d'un buon *collettore*, d' un *interruttore* della corrente sul tipo di MORSE (fig. 40ª), d'un *commutatore* o invertitore per poter cangiare la direzione della corrente (fig. 41ª), d'un *galvanometro* per la misurazione esatta della forza elettromotrice (fig. 42ª), d'un *reostato* o moltiplicatore della resistenza del circuito, necessario però soltanto nelle applicazioni elettriche sull'occhio e sull' orecchio, finalmente di *eccitatori* variabili d grossezza e di forma, a seconda del modo e luogo d' applicazione (veggansi nelle fig. 38ª, 39ª, 44ª, 45ª). Secondo la mia esperienza, possono adoperarsi anche i modelli di pile mediche del GAIFFE al cloruro di zinco e biossido di manganese (fig. 39ª), dell'ONIMUS al solfato di rame, dell'HIRSCHMANN, di SIEMENS-HALSCKE, ecc.

Per la faradizzazione abbisogna un *apparecchio elettrico d'induzione* sul tipo della slitta di EMILIO DU BOIS REYMOND (fig. 43ª), che è più adatta però a ricerche di laboratorio; praticamente s'adoperano con vantaggio gli apparecchi dello SCHIVARDI (fig. 44ª), del TROUVÈ (fig. 45ª). di STÖHRER, di HIRSCHMANN, di KRUEGERIN, di MAYER e WOLF, ecc. ecc.

Gli apparecchi magneto-elettrici o a rotazione, che ho visto usati da molti medici senza alcun profitto, debbono essere assolutamente abbandonati nella pratica.

Per la franklinizzazione può adoperarsi, con le debite cautele per la secchezza dell'aria, la macchina a sfregamento (il modello preferibile è quello di HOLZ, fig. 46ª , modificato da CARRÈ e da R. VIGOUROUX).

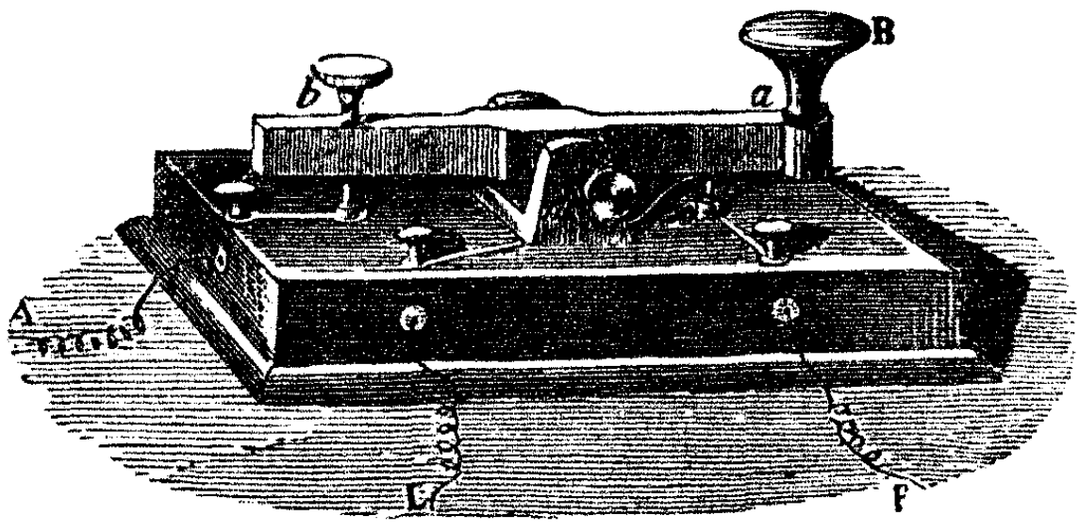


Fig. 40. — Interruttore elettrico (Manipolatore telegrafico del MORSE).

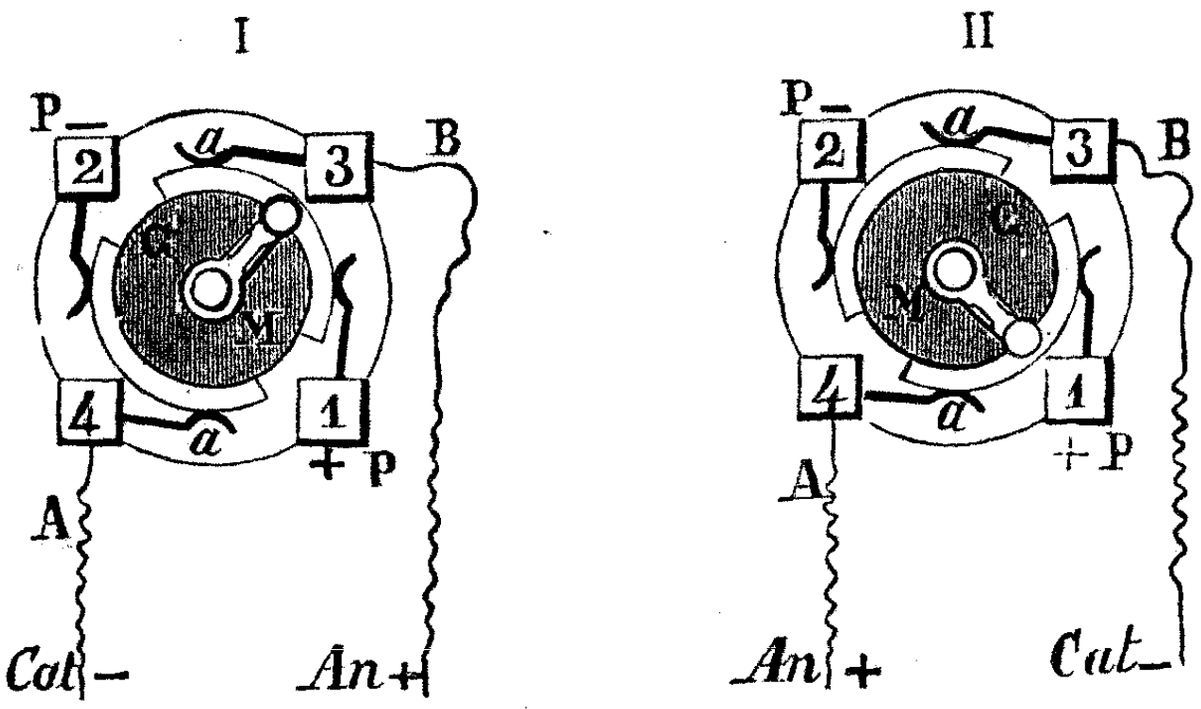


Fig. 41. — Commutatore di SIEMENS-HALSCKE, per la inversione della corrente. — I e II rappresentano schematicamente il processo d'inversione della corrente; A, B, reofori; P, P, poli; 1, 2, 3, 4, morsette che fissano le piccole molle elastiche *a*, *a*; G, cilindro in materia coibente, che spostandosi per mezzo del manubrio M cangia i contatti in *a*, *a*.

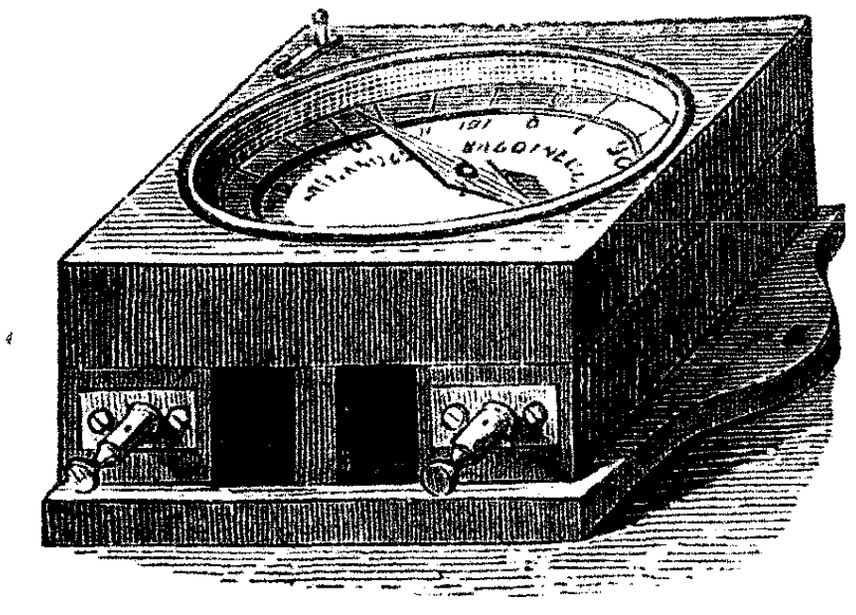


Fig. 42. — Galvanometro dello SCHIVARDI per la misurazione dell'intensità e per l'indicazione del passaggio della corrente.

L'azione dell'elettricità sui muscoli o sui nervi motori si rivela per mezzo della *contrazione* o *scossa muscolare:* si dice allora che i muscoli « reagiscono », e gli effetti variano anche nello stato fisiologico secondo una determinata « legge di reazione » (o di contrazione). Omettendo di parlare del francklinismo o elettricità statica, perchè ancora poco studiata e, a quanto

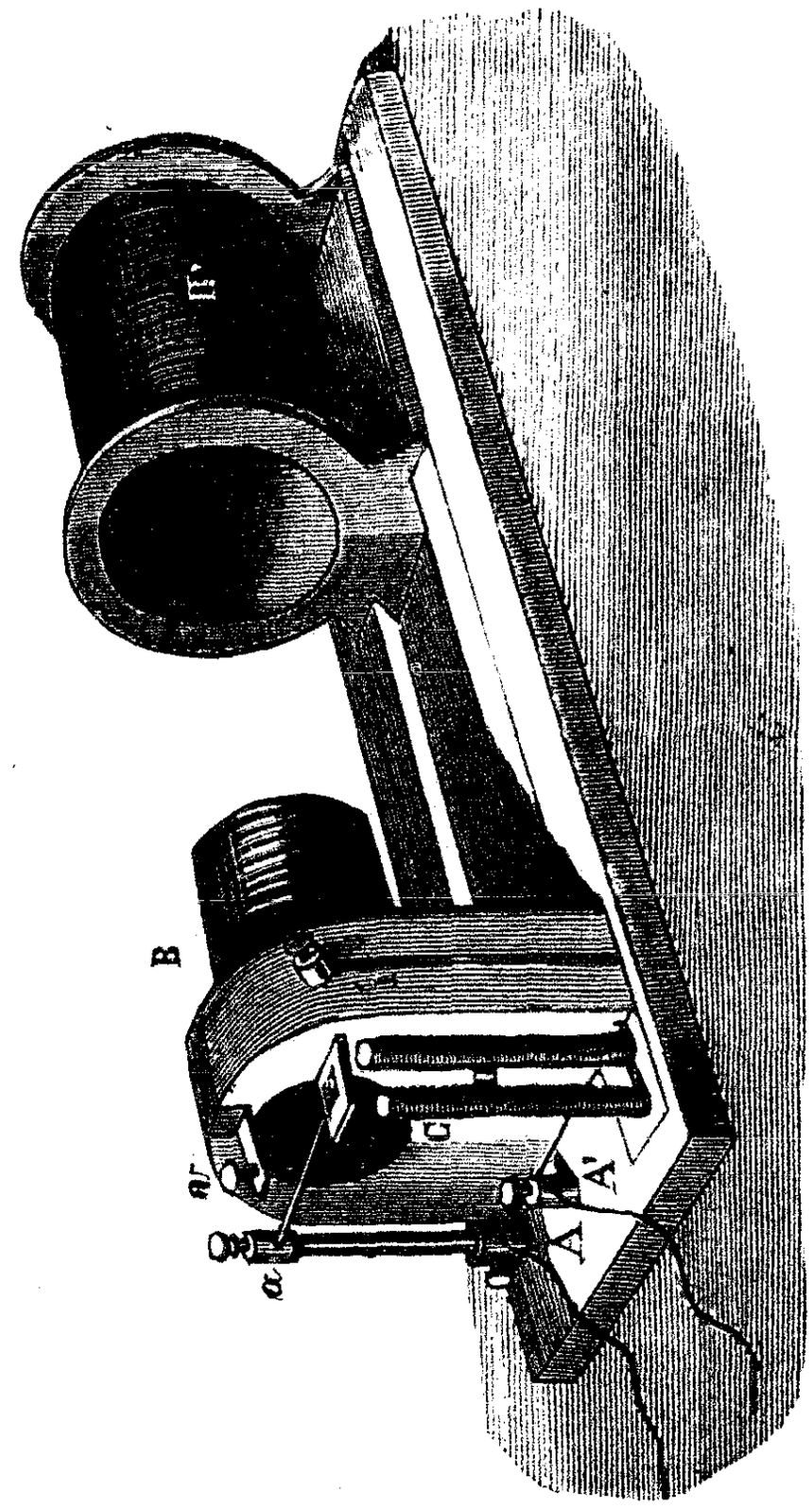


Fig. 43. — Apparecchio a slitta del Du Bois Reymond per la faradizzazione. AA', fili comunicanti con la pila: CD, elettrocalamita: ar E, vibratore-interruttore: B, elica della bobina induttrice, che fornisce la corrente primaria o estracorrente: B', elica della bobina indotta, che fornisce la corrente secondaria.

sembra, di poca applicazione al diagnostico, mi limito a riassumere per gli studiosi ed i medici pratici pochi punti essenziali dell'elettro-diagnosi.

1. Nell'uomo vivente l'eccitazione elettrica, vuoi galvanica vuoi faradica, dei muscoli e nervi è sempre indiretta o mediata, cioè ha luogo attraverso alla pelle, al tessuto adiposo ed al-

l'aponeurosi: da ciò la necessità di conoscere esattamente l'anatomia topografica per applicare gli elettrodi sui punti di elezione. Se ne troverà l'elenco e la designazione particolareggiata nei trattati speciali (Ziemssen, Erb, Rosenthal-Bernhardt e Pierson).

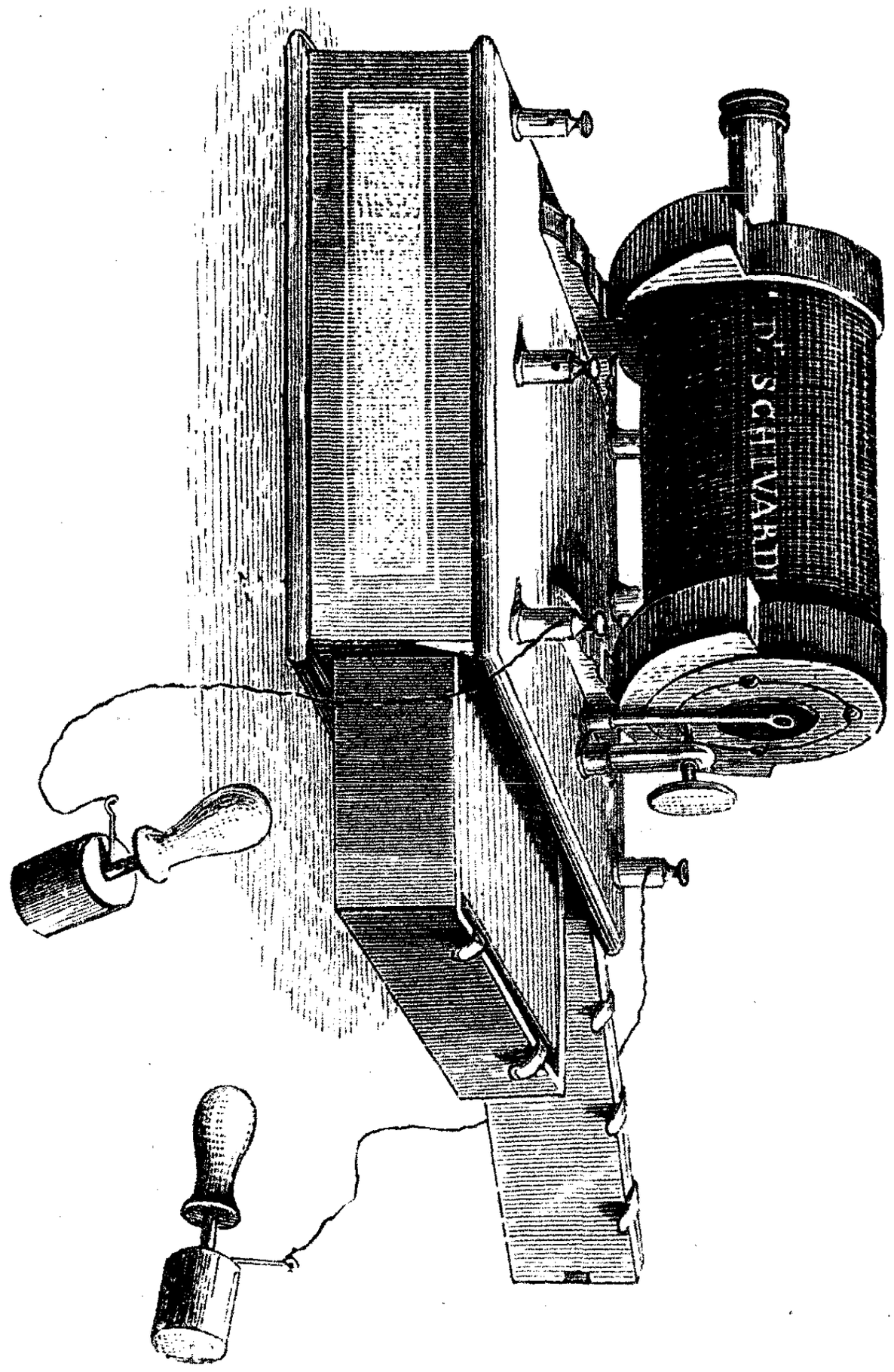


Fig. 44. — Apparecchio delio Schivardi per la faradizzazione.

2. Dippiù i tessuti del corpo umano oppongono una certa resistenza al passaggio delle correnti (conducibilità elettrica), e d'altra parte gli apparecchi, di cui disponiamo, non sviluppano sempre uguale quantità d' elettricità dinamica per la

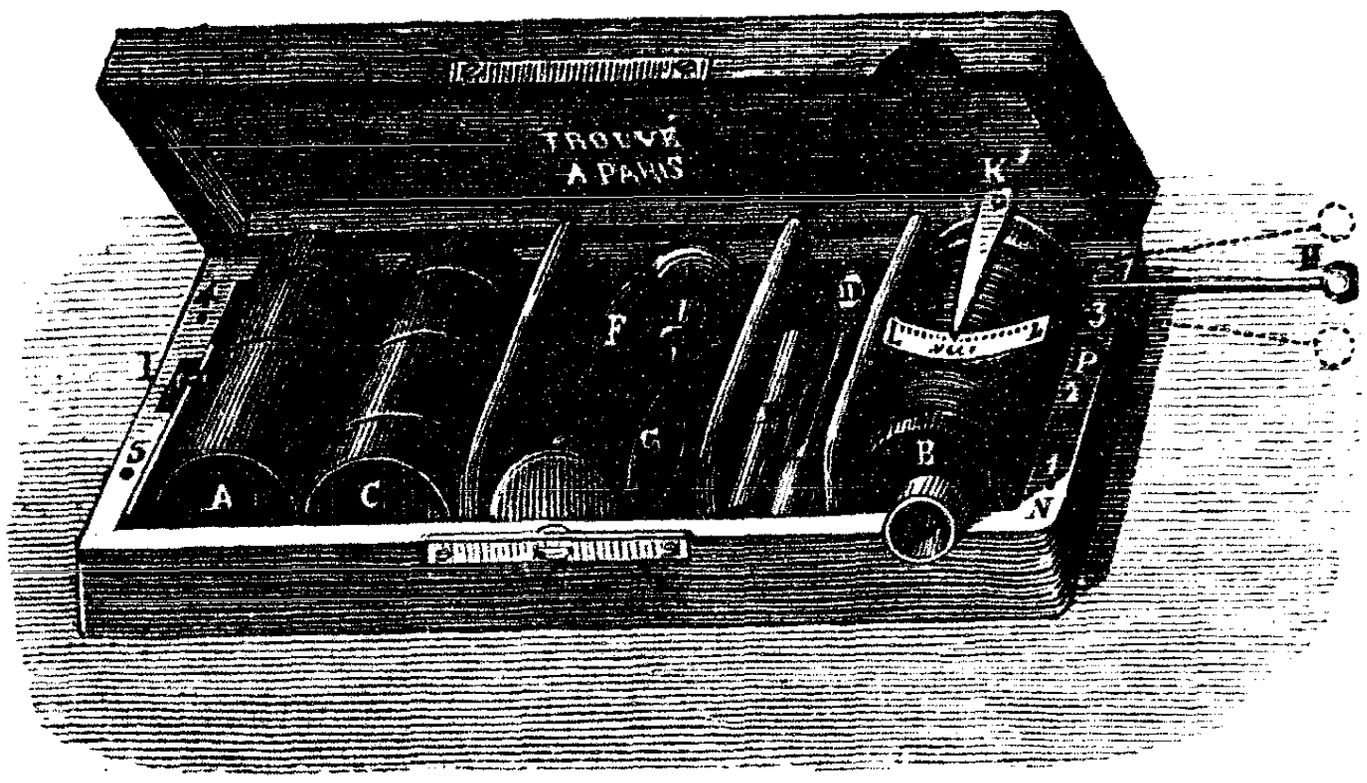


Fig. 45. — Apparecchio portatile del TROUVÉ per la faradizzazione. A, C, elementi della pila: B. rocchetto: H, oscillatore; K', indicatore delle vibrazioni: F, G, eccitatori.

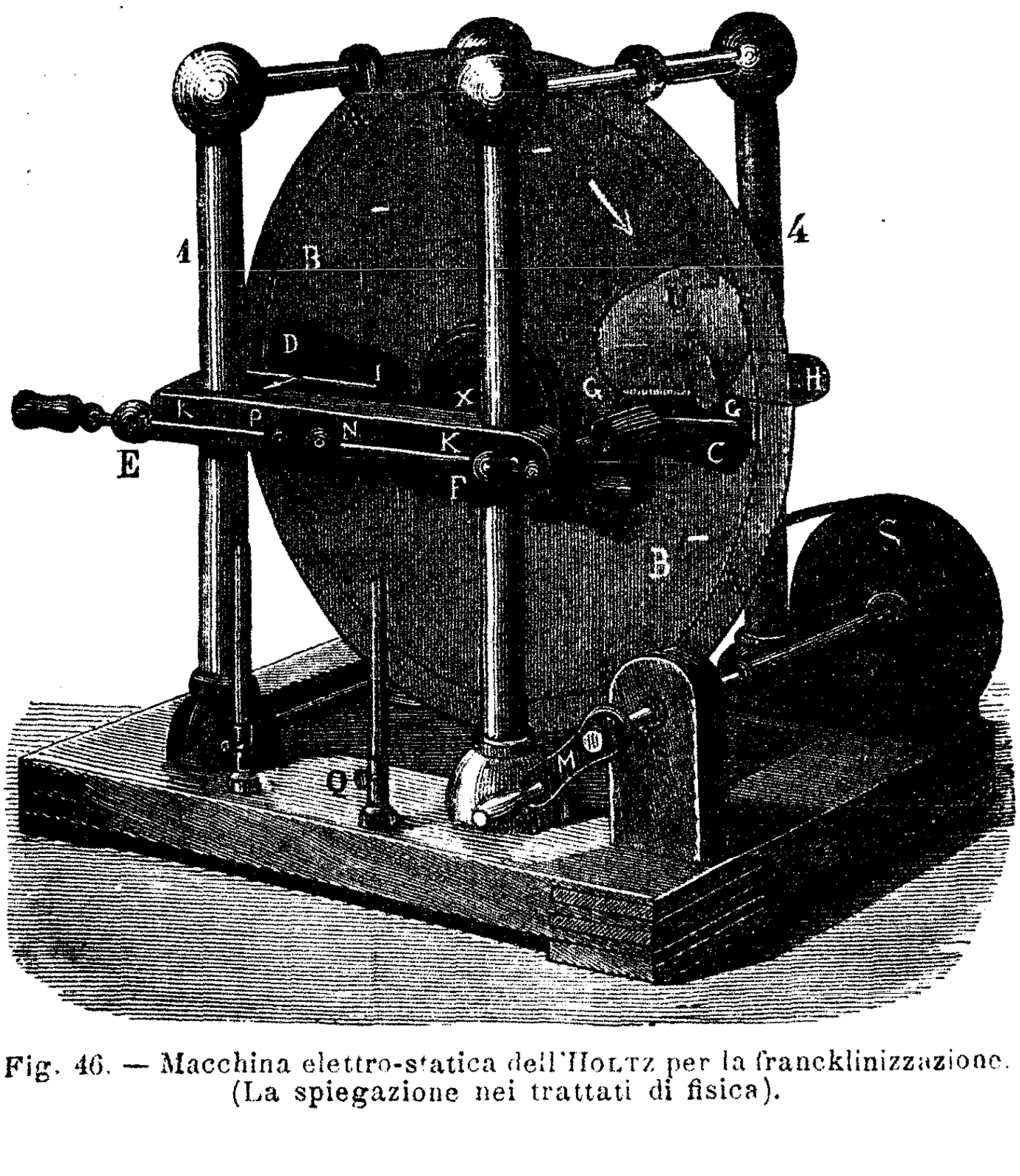


Fig. 46. — Macchina elettro-statica dell'HOLTZ per la francklinizzazione. (La spiegazione nei trattati di fisica).

progressiva polarizzazione delle pile: di qui ancora la convenienza di non applicare mai le correnti galvaniche senza i mezzi per la misura e per la graduazione della loro intensità.

3. Terza regola dell'elettro-diagnosi è quella di eccitare i muscoli ed i nervi col metodo polare, approfittando cioè della diversa potenzialità elettrica dei due poli, che sono il positivo o polo-rame o carbone (anode, An.), ed il negativo o polo-zinco (catode, Ca.). I due poli posseggono infatti non solo proprietà fisiche, ma anche proprietà fisiologiche diverse (*analettrotono* e *catalettrotono*). L'eccitazione può essere: a) bipolare, quando i due poli o reofori o eccitatori sono situati sullo stesso muscolo o nervo: b) monopolare, quando un solo polo, che può essere ora il + ora il —, trovasi sul muscolo o sul nervo da eccitare, e l' altro invece è situato su una regione indifferente. Nell' elettrodiagnosi i migliori risultati si ottengono col metodo monopolare, e i punti indifferenti sono d'ordinario situati sulla linea mediana (sterno, nuca, dorso). In tal caso però la corrente galvanica, che decorre dal polo negativo al positivo, può avere due direzioni: a) ascendente o centripeta (*f*), quando il catode è sul punto neutro e l'anode sul muscolo o nervo da eccitare: *b*) discendente o centrifuga (*f*), quando il catode e l' anode trovansi nella disposizione inversa.

4. Quarta regola è che i muscoli rispondono allo stimolo elettrico secondo lo stato della loro nutrizione: cosicchè nelle paralisi atrofiche si osservano le più spiccate alterazioni dell'eccitabilità galvanica e faradica (*reazione di degenerazione* dell'ERB).

Durante l'esame elettrico è necessario che l'apparecchio o batteria di pile a corrente continua sia riunito ad un commutatore o invertitore della corrente (fig. 41ª). Questa dicesi poi « chiusa » (*chiusura del circuito*, Ch.) quando i due poli opposti sono messi in comunicazione per mezzo d'un conduttore, che nel caso nostro è il corpo umano: dicesi « aperta » (*apertura del circuito*, A.), quando la comunicazione già stabilita venga tolta coll' allontanare il conduttore dai poli, oppure coll' interrompere la corrente.

Gli effetti fisiologici dell' elettricità galvanica variano: *a*) secondo la forza della corrente; *b*) secondo la posizione dei due poli o direzione delle correnti (↗ ↙); *c*) secondo l'apertura o chiusura del circuito (*Ch* o A).

Le leggi normali di contrazione furono così determinate dal BRENNER e dallo PFLÜGER:

1. Facendo attraversare un muscolo con una corrente galvanica debolissima, non si ha alcuna contrazione; accrescendo la forza della corrente, si ha dapprima contrazione (S, scossa) alla *chiusura* ed all'*apertura del circuito*, mentre durante il passaggio della corrente il muscolo non si contrae (R, riposo); portando al massimo la forza della corrente, si ha invece contrazione permanente (T, tetano):

2. Con correnti galvaniche di *debole intensità* e di *direzione discendente* ↙, si ha la prima contrazione leggera alla *chiusura del catode,* cioè col catode sul muscolo eccitato, nessun fenomeno all'apertura del catode, alla apertura ed alla chiusura dell'anode (s'intende quando quest'ultimo è collocato sul muscolo, cioè con corrente ↗);

3. Con *correnti galvaniche forti*, le contrazioni alla *chiusura del catode* diventano sempre più spiccate e compajono anche contrazioni alla *chiusura* ed all' *apertura dell' anode*: nulla all'apertura del catode;

4. Con *correnti galvaniche fortissime*, s' ottengono finalmente anche contrazioni, dapprima sempre leggere, in seguito portanti il muscolo allo stato tetanico, all'*apertura del catode*, permanendo le altre alla *chiusura del catode*, all'*apertura* e alla *chiusura dell'anode.*

La formola elettro-galvanica normale è dunque la seguente, notando in carattere grasso il fenomeno della contrazione e ricordando che *Ca* significa catode, *An* anode, *Ch* chiusura, *A* apertura del circuito, *S* contrazione, *T* tetano, *R* riposo:

	Corrente discendente (↙)		Corrente ascendente (↗)	
Correnti debolissime (I)	*Ca*Ch**R**	*Ca*A**R**	A*n*Ch**R**,	A*n*A**R**
» deboli (II)	**Ca**Ch**S**,	*Ca*A**R**,	A*n*Ch**R**,	A*n*A**R**
» mediocri (III)	**Ca**Ch**S**,	*Ca*A**R**,	**An**Ch**S**,	**An**A**S**
» forti (IV)	**Ca**Ch**T**,	**Ca**A**S**,	**An**Ch**S**,	**An**A**S**

Si noti poi che la contrazione di chiusura è sempre più forte di quella d'apertura: cosicchè con correnti fortissime si ha il *CaChTetano*. Questi fatti dimostrano che normalmente il nervo motorio è eccitato in modo particolare per la chiusura al catode (corrente /), e per l'apertura all'anode (corrente /).

In quanto all' elettricità faradica, i suoi effetti non sono diversi, ma per l'elettrodiagnosi nerveo-muscolare è preferibile l'uso della galvanica. Anche con correnti deboli indotte si ha contrazione dapprima solo al polo negativo o catode: crescendo la forza della corrente le contrazioni si effettuano ai due poli. Da ciò se ne desume che il catode è il vero eccitatore dei nervi motorî e muscoli tanto col galvanismo, quanto col faradismo.

Le alterazioni rivelate dall' elettro-diagnosi possono essere *quantitative* o *qualitative* (quantitative al tempo stesso).

A) Al primo gruppo spettano l'aumento e la diminuzione della eccitabilità nerveo-muscolare alle correnti elettriche sì galvaniche che faradiche.

a) L'*esagerazione dell'eccitabilità elettrica* può già apprezzarsi grossolanamente, osservando che a deboli stimoli i muscoli e i nervi rispondono con una reazione più forte del normale; ma meglio ancora si misura col galvanometro (Remack) o col numero degli elementi necessarî per sviluppare la prima contrazione. Si porta il collettore (fig. 38 e 39ª) su un numero variabile di elementi, cominciando da pochi e accrescendo gradatamente. L'apprezzamento è più facile ed esatto, quando si possa procedere col criterio comparativo dei due lati (affezioni monolaterali per lo più dipendenti da lesioni morbose localizzate): non così sicura è la valutazione nei casi di generale ipereccitabilità nerveo-muscolare, al qual proposito mi gioverà accennare che nella pazzia, massime nelle forme semplici, idiopatiche e genuine di psico-neurosi, la difficoltà più grande dell'elettro-diagnosi consiste in ciò che è inapplicabile il *metodo comparativo* (confronto del lato sano col lato malato, oppure dei nervi e muscoli a reazione normale con quelli a reazione degenerativa o paradossa). Infatti in tali forme il disturbo nel grado di eccitabilità del sistema neuro-

motorio è per lo più diffuso a tutto il corpo, sebbene si osservino, rarissimamente, casi in cui vi è diseguale reazione elettrica nei due lati o in regioni omonime (in certi melancolici). Ma nelle forme complicate con processi morbosi parziali, nelle psicopatie secondarie, persino in quelle da intossicazione, la Psichiatria troverà nell' elettro-diagnosi, e più specialmente nello studio clinico delle leggi dello PFLÜGER, un mezzo eccellente per distinguere i varî stati morbosi.

Al galvanismo l'ipereccitabilità si rivela sia coll' apparire della contrazione di chiusura del catode (C*a*C*h*S) anche a deboli correnti, sia colla lunga durata della contrazione medesima a correnti forti (tetano del C*a*C*h*S), sia infine per un più rapido apparire della contrazione di apertura dell'anode (A*n*AS) anche a correnti deboli. Il confronto fra i due lati si fa in questo modo: si osserva con quanti elementi nel lato ammalato si sviluppa la C*a*C*h*S, e si verifica se nel lato sano non s'ottiene ancora la stessa contrazione e quanti elementi conviene ancora riunire col collettore per arrivare a produrla.

Al faradismo invece (correnti secondarie) l' eccitabilità aumentata si misura con la distanza dei rocchetti alla quale si ottengono le prime contrazioni: più distante in tal caso è il rocchetto d'induzione da quello della corrente induttrice (corrente di prima elica o extra-corrente), e più grande è l'eccitabilità nervea-muscolare (fig. 43 e 44ª).

Le neuropatie, nelle quali fu osservato aumento dell'eccitabilità elettrica dei muscoli e nervi motori, sono: le emiplegie cerebrali con fenomeni d'irritazione muscolare, cioè con contratture; l'emicorea in casi recentissimi; la sclerosi dei cordoni posteriori spinali o tabe dorsale, e l'atrofia muscolare progressiva al primo stadio; la sclerosi laterale amiotrofica; la tetania; alcune paralisi periferiche recenti e la neurite di fresca data; l'isterismo (nelle contratture e nell'emianestesia, perchè nelle paralisi isteriche l' eccitabilità è normale); lo spasmo del faciale; la mogigrafia; la corea.

Fra le psicopatie la mania è quella che presenta più spesso aumento dell' eccitabilità nerveo-muscolare, che in tal caso sembra propriamente di natura psichica (corticale): vengono in seguito la melancolia con allucinazioni cenestetiche (ipocondriache) e la lipemania semplice. Nelle forme convulsive

di pazzia, e così nella paralisi generale con contratture convulsioni e spasmi, s'osserva la cosìdetta « reazione di convulsibilità » (BENEDIKT), la quale consiste in ciò che dopo una cortissima azione della corrente si provoca uno straordinario aumento della intensità della contrazione.

b) La *diminuzione dell'eccitabilità elettrica* viene dimostrata da ciò che correnti galvaniche, capaci di sviluppare nello stato normale energiche contrazioni muscolari, restano invece inefficaci a provocare la contrazione di chiusura del catode (C*a*C*h*S), la quale finalmente si effettua moltiplicando gli elementi della pila. L'ultima ad apparire in tali casi è la contrazione d' apertura dell' anode anche a fortissime correnti (A*n*AS). Per la faradizzazione talvolta occorre perfino sovrapporre i due rocchetti per ottenere le prime deboli contrazioni.

Ambedue le forme d'eccitabilità, la galvanica e la faradica, diminuiscono, fra le neuropatie, nelle emiplegie di vecchia data con fenomeni di atrofia muscolare per inazione; nella contrattura dipendente da degenerazioni secondarie avanzatissime; nella paralisi labio-glosso-faringea; negli ultimi stadî della atassia locomotrice, della sclerosi laterale amiotrofica e della tabe spasmodica; nella mielite antica; nell'atrofia muscolare progressiva; nella sclerosi in placche; nelle paralisi periferiche antiche; nelle malattie dei muscoli (miosite, pseudo-ipertrofia, atrofia per inerzia, ecc.).

Fra le psicopatie è diminuita e perfino abolita l'eccitabilità nerveo-muscolare nella stupidità, nella demenza profonda e nella paralisi generale progressiva, specialmente accompagnata da sintomi spinali. È a notare la « reazione d'esaurimento » (BENEDIKT) propria di molti paralitici, e consistente in ciò che la reazione dapprima normale o appena minore del normale non tarda a sparire sotto l' azione prolungata della corrente elettrica.

B) Le alterazioni qualitative dell'eccitabilità nerveo-muscolare vanno sempre accompagnate dalle precedenti alterazioni di quantità. Esse consistono in deviazioni dalla legge ordinaria di contrazione, le quali dipendono essenzialmente dai cangiamenti morbosi dei nervi e dei muscoli, e perciò sono anche dette « *reazioni di degenerazione* » (BAIERLACHER, ERB).

Qui bisogna però distinguere la parte che spetta ai nervi da quella dei muscoli. Eccitando in tali casi direttamente il nervo si constata che il medesimo va perdendo a grado a grado l'eccitabilità, così galvanica come faradica, fino alla sua completa abolizione. Anche nel muscolo paralizzato dapprima la eccitabilità faradica diminuisce, poi a poco a poco si spegne: ma invece l' eccitabilità galvanica diretta, alquanto diminuita in principio, non tarda a mostrarsi esagerata. Contemporaneamente si osserva che anche durante il passaggio della corrente hanno luogo convellimenti vermicolari, ciò che non avviene mai nello stato fisiologico: poi le contrazioni si sviluppano anche alla chiusura dell'anode (A*n*C*h*S), anzi queste si fanno più forti delle contrazioni alla chiusura del catode (C*a*C*h*S), e perfino spiccano in modo risentito quelle all'apertura del catode (C*a*AS). In uno stadio ulteriore, cioè con una progressiva degenerazione dei muscoli, anche l'eccitabilità galvanica torna a diminuire e scompare. Ma se la paralisi deve avere esito felice, allora si ristabilisce gradatamente la legge normale di contrazione.

La reazione degenerativa è di suprema importanza diagnostica nella neuropatologia: essa è caratteristica delle paralisi periferiche traumatiche o reumatiche, delle paralisi difteriche e saturnine, della neurite, delle paralisi amiotrofiche, cioè spinali e bulbari con degenerazione muscolare, della poliomelite infantile, dell' atrofia muscolare progressiva, della mielite acuta, delle affezioni localizzate al bulbo, ai nuclei bulbari ed al ponte. I fenomeni di reazione degenerativa dipendono dallo stato trofico dei muscoli e ne seguono tutte le fasi (LEEGAARD).

In quanto alla psichiatria, le alterazioni qualitative dell'eccitabilità elettrica sono alquanto variabili e vennero fin qui poco studiate. È notevole il fatto che nella melancolia stupida s'osserva talvolta una parziale reazione degenerativa, in quanto che la contrazione di chiusura dell'anode (A*n*C*h*S) si presenta prima di quella di chiusura del catode (C*a*C*h*S). Nella paralisi progressiva generale si osserva ordinariamente una diminuzione dell' eccitabilità galvanica più grave di quella alla corrente faradica. I melancolici mostrano spesso un diverso grado d'eccitabilità nei due lati del corpo, oppure,

quando vi siano sintomi convulsivi, ha luogo una contrazione tremula del muscolo durante il passaggio del galvanismo (iper-eccitabilità interpolare).

52. **Dinamometria, dinamografia e miografia.**

A) La misura della forza di contrazione dei varî gruppi muscolari, cioè la dinamometria, porge pochissimo o nessun sussidio diagnostico alla Psichiatria, eccettuato il caso in cui i malati siano incapaci di esercitare la pressione sullo strumento, perchè allora si hanno i risultati soliti a verificarsi in tutte le malattie con deficiente potere muscolare (paralisi). Tuttavia l'esame dinamometrico gioverà prima di tutto a scoprire il mancinismo motorio, fatto che sembra più frequente nei delinquenti di quel che nei pazzi e nei sani (Lombroso): servirà anche come criterio empirico per determinare

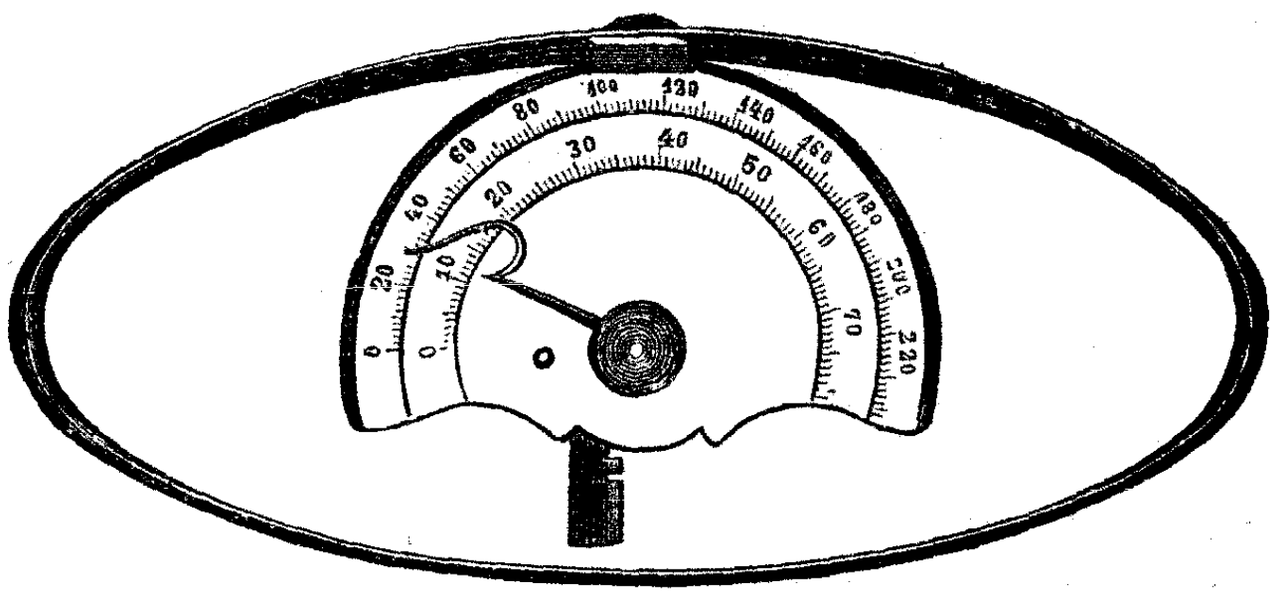


Fig. 47. — Dinamometro del Mathieu.

il grado d'energia volitiva posseduto ancora dal malato (nei casi di melancolia passiva, di stupidità, di demenza apatica). Ma considerata come criterio individuale di diagnosi, la cifra dello sforzo muscolare, sia di pressione sia di trazione, è priva d'ogni valore.

Si possono usare varie specie di dinamometri, ma il più comune è quello tascabile, consistente in una molla elittica d'acciajo, con quadrante a doppia indicazione, detto « dinamometro del Regnier » o « del Mathieu » (fig. 47). L'unità di misura per

calcolare la forza è il chilogrammetro (sollevamento del peso d'un chilogrammo all'altezza d'un metro dal suolo). La *forza di pressione*, o forza di « pugno », esercitata con una sola mano o con ambedue, si legge sulla scala numerica interna del quadrante: la *forza di trazione* o forza di « reni » si legge invece sulla scala esterna, che naturalmente giunge ad un numero più alto di chilogrammetri, maggiore essendo lo sforzo che occorre per stirare di quello che per comprimere la molla.

Per l'esame dinamometrico occorre che il malato stia in piedi ed agisca sulla molla con perfetta sinergia dei muscoli incaricati dello sforzo; è pure necessario che nello stringere lo strumento, la mano e l'avambraccio siano privi di appoggio e scostati dal tronco. In quanto alla trazione, si esperimenta interponendo il dinamometro pel suo grande asse ad una corda fissata con una sua estremità al muro e tesa coll'altra dal soggetto. Si hanno però dinamometri speciali per la trazione: per es., il grande dinamometro del Tecnomasio di Milano, nel quale la resistenza è data dal peso del corpo del soggetto medesimo, oppure il dinamometro a spirale del Marey ed altri consimili.

Il dinamometro comune serve solo per misurare lo sforzo fatto da un gruppo complesso di muscoli (quelli dell'avambraccio, oppure i dorso-lombari); ma si costruirono anche strumenti più delicati per poter misurare la forza di gruppi muscolari più semplici, ed anche di un solo muscolo (dinamometro del Duchenne de Boulogne, del Burq ecc.).

In generale, la dinamometria serve solo a stabilire la differenza fra i due lati, e le sue cifre hanno appena un valore relativo sul medesimo individuo. Non ha alcun valore il confronto a scopo clinico di due individui diversi, e men che mai il confronto con una pretesa « media fisiologica », che non esiste in causa delle innumerevoli differenze individuali di sesso, età, costituzione, esercizio, professione e intelligenza.

Vi sono molti stati morbosi in cui la soverchia debolezza muscolare o l'incoordinazione motoria impediscono l'uso del dinamometro; e bisogna anche tener conto dei casi, quando lo stato mentale dei malati e più specialmente il difetto di

attenzione e di energia volitiva non permette loro di esercitare lo sforzo conveniente sull'apparecchio.

B) Più utile, sotto il punto di vista della diagnosi e distinzione dei varî disordini motori, è la dinamografia, ossia l'inscrizione dello sforzo muscolare volontario sotto forma di curva grafica mediante apparecchi speciali (*dinamografi* o *dinamometri a trasmissione*). Con tale metodo si determinano varî altri elementi importanti della contrazione muscolare o sforzo volontario, i quali col dinamometro semplice non vengono posti in rilievo: e sono prima di tutto il modo con cui s'effettua la contrazione stessa, poi il grado di tensione posseduto dai varî gruppi muscolari, la coordinazione o sinergia d'azione di questi gruppi, e il cangiamento dallo stato di riposo o di tono semplice a quello di lavoro o di contrazione. L'analisi delle curve dinamografiche presta utili servigî in tutte le psicopatie accompagnate da ipocinesi, da tremito o da atassia dei movimenti: dietro indagini speciali fatte per la prima volta nella mia Clinica, risulta che il tipo della curva varia nelle diverse malattie nervose a seconda dello stato dei centri motorî e dei muscoli (demenze emiplegiche, paralisi generale progressiva, pseudo-paralisi alcoolica, sclerosi diffusa, paralisi agitante, poliomelite amiotrofica, neurastenia, tremito, corea, ecc.).

I dinamografi sin qui descritti sono quattro: i due dell'Hammond e del Vizioli fondati sull'unione d'un dinamometro comune col meccanismo d'orologeria dello sfigmografo: e i due del Chambard e della mia Clinica, costituiti d'un dinamometro (fig. 47ª) e d'un timpano ad aria (vedi fig. dell'idrosfigmografo, più avanti) per la trasmissione del movimento, che viene inscritto sul cilindro girante. Nel mio strumento la pressione esercitata sulla molla elittica fa muovere un sistema di leve a Y, che per mezzo d'una rotella avvitata ad una estremità del braccio verticale trasmette il movimento alla membrana del timpano di Marey.

La curva dinamografica data da questo apparecchio presenta una perfetta analogia con quella della contrazione muscolare che i fisiologi ottengono col miografo. (fig. 50ª). Se ne considera l'*ampiezza*, o *altezza* sull'ascissa (linea *c* della fig. 50ª), che corrisponde al grado di forza; la *lunghezza*, fra *b* e *d*, che

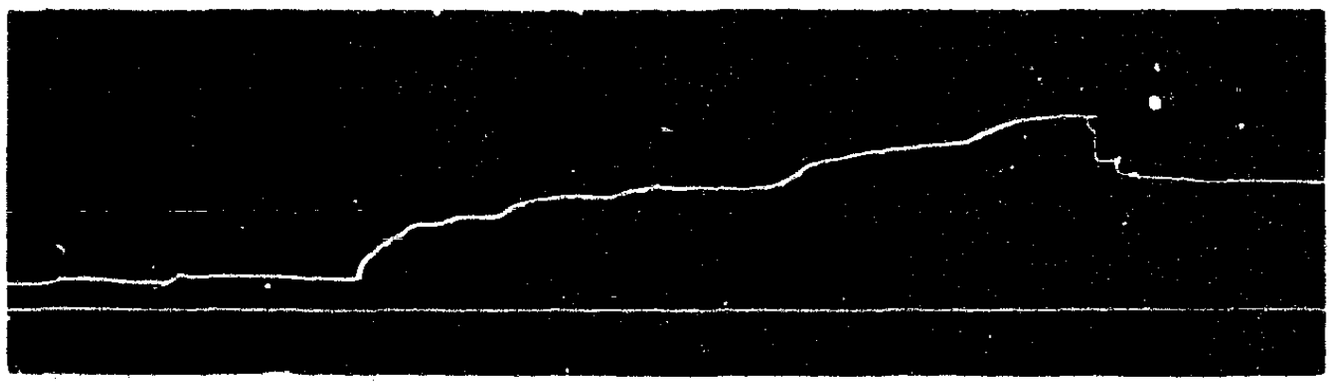


Fig. 48. — Curva della contrazione muscolare volontaria nella *Poliomielite protopatica cronica*. (Dinamografo del MORSELLI).

rappresenta la contrazione allo stato tonico, e le due fasi *ascendente* e *discendente*, che raffigurano i due periodi del raccorciamento e della risoluzione dei muscoli. Facendo variare la *durata* e l'*intensità* dello sforzo, si ottengono curve più o meno lunghe, più o meno ampie; e tutti i fenomeni morbosi

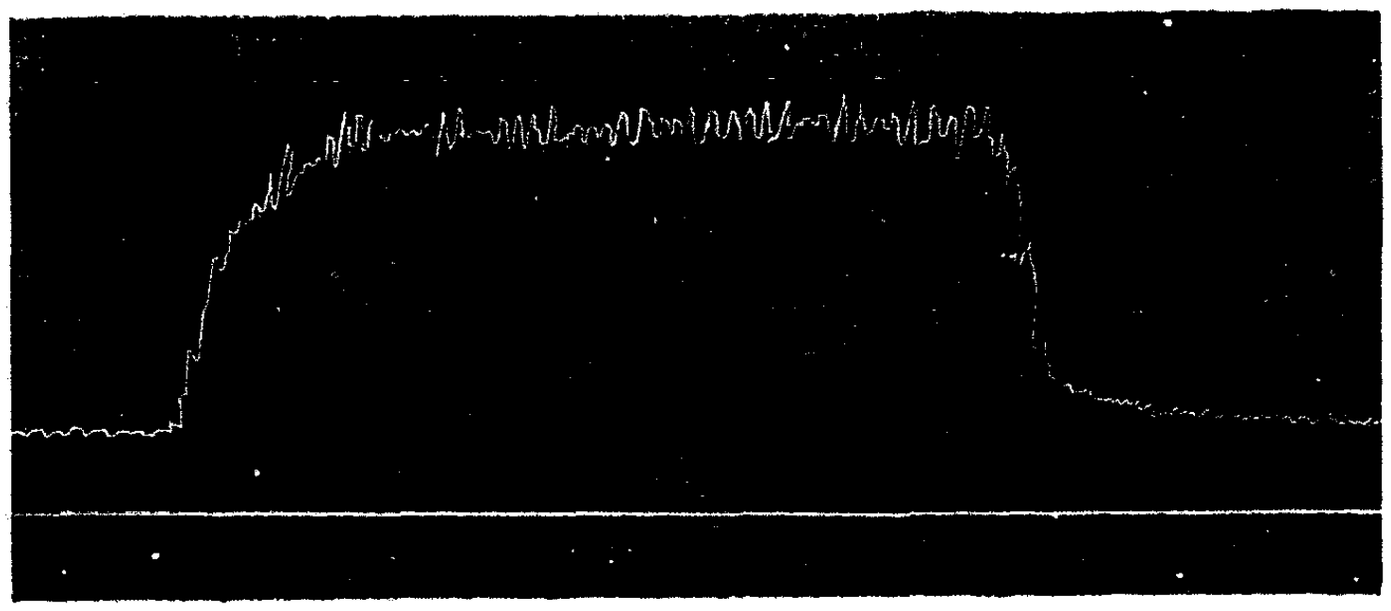


Fig. 49. — Curva della contrazione muscolare volontaria nella *Paralysis agitans*. (Dinamografo del MORSELLI).

dipendenti dalle varie forme di paresi, di tremito, di atassia vengono riprodotti nelle oscillazioni, ondulazioni ed irregolarità dei tracciati. Come esempio tipico di tracciati dinamografici, inserisco le fig. 48ª e 49ª, che rappresentano le curve di contrazione d'un malato di poliomielite protopatica cronica (atrofia muscolare progressiva) e d'un individuo affetto da

paralisi agitante al secondo stadio, da me osservati nel mio ambulatorio privato. La prima presenta molte analogie col tracciato della paralisi generale progressiva al secondo stadio: la seconda invece offre un tipo speciale di oscillazioni, che nessuna forma di atassia o di tremore vale a riprodurre, se non quella del « morbo di PARKINSON ».

Per rispetto alla Clinica psichiatrica, la dinamografia trova le sue migliori applicazioni nelle cerebro-psicopatie con disordini evidenti della motilità (paralisi, alcoolismo, pellagra): essa però, come tutti i processi fisici d'indagine clinica, non fornisce un criterio specifico per la diagnosi della pazzia e rischiara soltanto la patogenesi del processo morboso.

C) La trasformazione d'una contrazione muscolare artificialmente prodotta con qualche stimolo (meccanico od elettrico) in una curva grafica per mezzo dei *miografi* non ha trovato fino ad ora alcuna applicazione pratica nella Psichiatria: mi limito a ricordarla come un metodo clinico cui dovrebbe rivolgersi l'attenzione degli alienisti per istudiare le varie fasi della contrazione, e più specialmente il cosidetto « periodo dell'eccitazione latente muscolare ». A stimoli di intensità eguale il muscolo risponde certamente in modo diverso a seconda dello stato normale o morboso dei centri motori e a seconda dell'integrità, ipotrofia o degenerazione degli elementi contrattili; tuttavia non si è ancora determinato una speciale forma di curva miografica nelle varie malattie nervose e nelle varie psicopatie.

La *miografia* delle malattie mentali non fu per anco studiata; ma per ricerche istituite nel mio Istituto clinico (1883-84) posso già fin d'ora assicurare che le curve miografiche [fig. 50ª] hanno un significato clinico di qualche valore in tutte le forme secondarie e complicate di pazzia, e anche negli stati di profonda depressione con grave ipereccitabilità del sistema muscolare (stupore con tetania, melancolia attonita, stati catatonici). Nello stadio marastico della perien-

cefalite e della pellagra, la curva si deforma per l' adiposi delle fibre.

Anche il periodo latente dell'eccitazione [*ab* della fig. 50ª] fu sino ad ora troppo obbliato dai neuropatologi, toltine alcuni lavori parziali (MENDELSOHN, EDINGER): ma già per l'isterismo s'ottennero nella mia Clinica risultati interes-

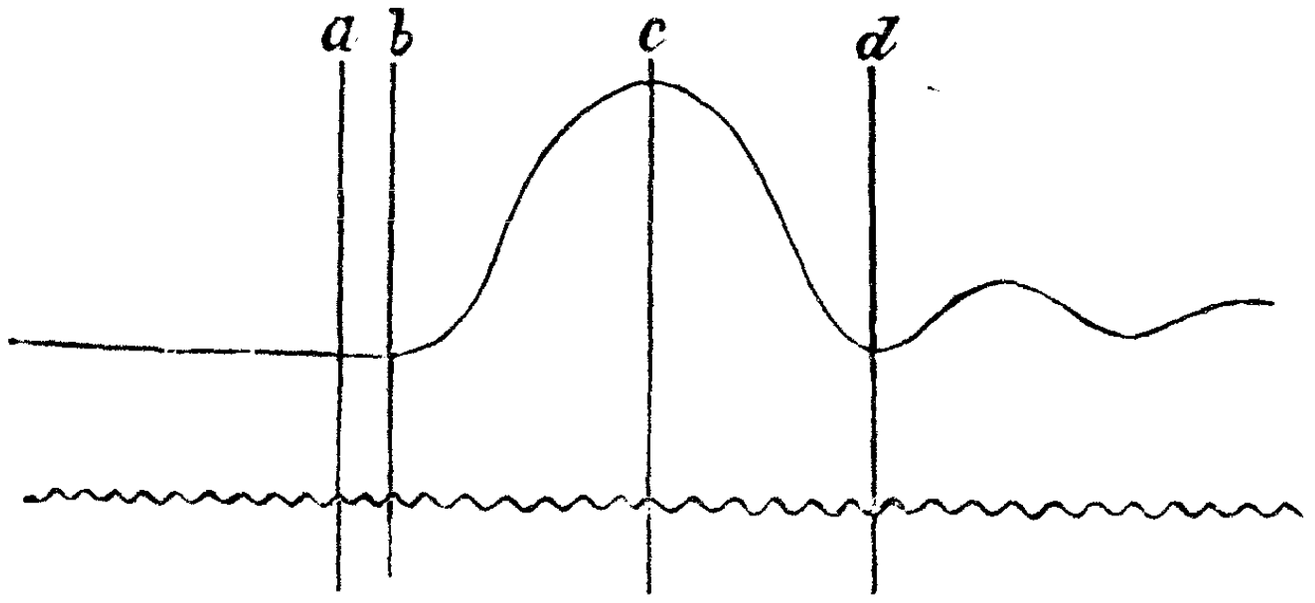


Fig. 50. — Curva d'una contrazione o scossa muscolare ottenuta col miografo.

a Stimolazione del muscolo; *b* principio della contrazione; *c* ampiezza massima della contrazione; *d* risoluzione muscolare: l'intervallo *ab* corrisponde al periodo dell'eccitazione latente muscolare.

santissimi che a suo tempo verranno pubblicati, cioè un accorciamento del periodo di latenza durante lo stato ipnotico letargico (ipereccitabilità neuro-muscolare), e sembra che ai varî periodi della paralisi generale progressiva corrisponda pure una modificazione della fase latente d' eccitazione muscolare.

Si possono anche studiare graficamente i varî reflessi tendineo-muscolari, più specialmente il cosidetto « reflesso rotuleo o del ginocchio », e si ottengono curve che permettono di calcolare il tempo di durata del fenomeno (veggasi §§ 55).

53. **Lesioni fondamentali della motilità.** — Le alterazioni della motilità possono avere *preesistito* alla pazzia nei casi, dove il processo morboso di natura degenerativa diede origine ad una frenosi solo in via secondaria (malattie dei centri nervosi, mieliti, sclerosi disseminata, sifilide, tumori cerebrali, atassia loco-

motrice, ecc.). Il più delle volte però o *coincidono* o *conseguono* alla malattia mentale, sia che si svolgano come semplice complicanza, sia che insorgano coordinatamente ai sintomi psichici e uniti con essi da una comune base anatomica.

Ma occorre avvertire che questi sintomi si trovano solo di rado nelle forme tipiche genuine di pazzia, se ne escludiamo la stupidità o demenza acuta, certe melancolie attonite, alcune poche manie gravi, e il così detto delirio acuto, quando pure si debba collocarlo fra le alienazioni mentali. Al contrario i sintomi di lesa funzione motoria sono frequenti nelle forme complicate di pazzia, nelle pazzie isteriche, epilettiche e coreiche, nel gruppo numeroso e svariato delle forme paralitiche, in quelle da intossicazione, nella pellagra, e in tutte le malattie cerebrospinali che presentano in qualche fase del loro decorso un predominio più o meno spiccato dei disordini mentali.

Appartengono alle lesioni della motilità volontaria, che potrebbero dirsi solo incidentali dei pazzi:

1. Le *paralisi*, che, occupando una più o meno estesa parte dell'apparato motorio, o limitandosi talvolta a qualche isolato gruppo muscolare, si manifestano con base anatomica definita in tutte le affezioni cerebrospinali diffuse, nella paralisi generale, nella demenza emiplegica, nella frenosi epilettica, nel delirio acuto febbrile, nell'idiotismo, nella pellagra, e con base anatomica ancora indeterminata nell'isterismo, nel sonnambulismo provocato, e in alcune forme di paranoja ipocondriaca.

La paralisi o « acinesia » è la perdita della contrattilità muscolare, sia volontaria (nei muscoli a fibre striate), sia involontaria (nei muscoli a fibre liscie). Quando la facoltà del movimento è solo diminuita, dicesi paresi (corrispondente alla

« ipocinesi »). La paralisi è facile a riconoscersi, se estesa a più di un muscolo oppure ad un dato gruppo muscolare: meno facile, quando sia localizzata ad un muscolo solo, perchè allora conviene usare l'elettro-diagnosi o fare eseguire i movimenti semplicissimi dipendenti dal muscolo stesso.

La paresi è in generale più difficile a scoprirsi della paralisi: un grado tenue di diminuzione della motilità passa inosservato, e ne è prova il fatto che nella paralisi generale progressiva, in cui esiste fin da prima ordinariamente anche una diminuzione dell'energia contrattile muscolare, questa fu ed è negata da molti alienisti. Ma io col dinamografo ho potuto dimostrare l' esistenza di una vera paresi o d'una ipocinesi già nel primo stadio di questa affezione (« Riv. di Freniatria », 1884-85).

Meritano menzione le ipocinesi dei muscoli facciali, così frequenti nei paralitici e che si rivelano nella fisonomia fredda, apatica ed immobile di questi sventurati: la paresi facciale si discopre invitando il malato a raggrinzare la fronte, a corrugare i sopraccigli, a fischiare, a soffiare, a gonfiare le gote alternativamente, a strizzar dell'occhio ecc. I muscoli del lato paralitico o paretico restano immobili oppure si contraggono appena, e la fisonomia prende un aspetto caratteristico. In un grado avanzato ed in un periodo ulteriore, l'emiparesi facciale si tradisce non solo nei fenomeni mimici e dinamici, ma anche nei fenomeni statici (deviazione dei lineamenti, abbassamento di un angolo labiale, rughe più spianate, narice più dilatata, occhio semichiuso oppure impossibilitato a chiudersi, ecc.).

Di tutte le forme di pazzia, la paralisi generale progressiva è la sola in cui i disordini motori costituiscano un elemento essenziale del quadro nosografico. In tale affezione la diminuzione dell'energia motoria non è generalmente localizzata, ma diffusa a tutto il sistema muscolare: chè, se appare più evidente nella lingua, nelle

mani, nello sfintere irideo, ciò si deve alla maggior delicatezza dei movimenti eseguiti da questi organi. La ipocinesi della periencefalite occupa ora un membro o l'altro, ora le due membra dello stesso lato, o gli arti superiori, o solo gl' inferiori, ora perfino si manifesta incrociata, senza una regola fissa; così ciascun paralitico presenta sotto tale riguardo un caso clinico speciale.

Coll'indebolimento muscolare compare il tremito, più di raro una vera atassia: solo negli ultimi stadî i muscoli a fibra liscia (sfinteri) prendon parte al processo morboso; l'ultimo e il più raramente affetto è il diaframma. Grande importanza presenta la paralisi dei muscoli faringei e laringei (paralisi labio-glosso-faringea), che dapprincipio si manifesta colla semplice tosse per introduzione di particelle alimentari nella glottide, col rigurgito delle bevande dalle narici, con la voce nasale: ma d'ordinario i pazzi paralitici affetti da questa lesione d'origine bulbare muoiono per soffocazione.

2. Gli *spasmi* e i *crampi*, oltre alle forme ora ricordate, si osserveranno nella ipocondria, nell'idiotismo consecutivo a idrocefalo e a meningite, nelle manie acute, nei periodi di esaltamento delle pazzie cicliche, nelle forme catatoniche, nell'isterismo, nell' epilessia, ecc.

Lo spasmo o crampo appartiene alle ipercinesie e consiste essenzialmente in una contrazione violenta più o meno prolungata, involontaria, dei muscoli a fibra striata. Tale ipercinesi è senza dubbio l'espressione di una esagerata eccitabilità del sistema neuro-motorio e dipende per lo più da irritazione dei centri cerebrali e spinali. Lo spasmo è *tonico*, quando la contrazione è continua e il raccorciamento delle fibre muscolari persiste senza alcuna fase intermedia di riposo: *clonico*, quando si succedono periodi di contrazione e periodi di rilassamento in modo alterno e rapido.

Appartengono alle forme spasmodiche da ipercinesi le difficoltà della *deglutizione*, da cui spesso s'origina il delirio idrofobico accompagnato da attività riflessa esagerata, come pure il *digrignamento dei denti* così facile ad osservarsi in molti paralitici, idioti, maniaci gravi, deliranti acuti, ecc. Questo fenomeno, che certo è dovuto ad un'irritazione del trigemino, perdura talvolta per molto tempo fino a completo consumo della corona dentaria, e fin'anco alla caduta dei denti, massime degli incisivi.

Il digrignamento può presentarsi sotto due aspetti principali. Un primo gruppo di malati eseguisce semplici movimenti di masticazione, senza produrre il rumore caratteristico dell'urto dei denti (secondo le mie osservazioni molti paralitici al primo e secondo stadio offrono questo grado mite di digrignamento). In un secondo gruppo di pazzi invece, ed è il più numeroso, lo spasmo si traduce nello strisciamento e fregamento continuo delle due arcate dentarie con il tipico rumore dello scricchiolìo, talvolta intramezzato da crampi più violenti e da urti rapidi e forti della mandibola contro la mascella superiore. È questo in generale un segno prognostico gravissimo, che s'incontra solo nelle forme psicopatiche accompagnate da demenza e dipende da processi morbosi profondi del cervello (ventricoli, centri corticali, edema sotto-aracnoideo ?).

Notevoli sono i crampi acuti, che si sviluppano durante il periodo d'invasione delle malattie spinali e che non mancano quasi mai nelle psicosi paralitiche di forma atipica (degenerazioni spastiche).

3. Le *contratture*, ora localizzate a un gruppo di muscoli con paralisi o no degli antagonisti, ora diffuse a tutto un membro, si osservano nelle forme di idiotismo convulsivo, nell' isterismo, nelle demenze paralitiche e nelle emiplegiche, nello stato ipnotico, ecc.

La contrattura è una forma di ipercinesi, che consiste in una contrazione permanente, spesso dolorosa, di uno o più muscoli volontarii (nella colica si ha contrattura dei muscoli a fibra liscia). Mentre negli spasmi si ha più presto o più tardi un periodo di risoluzione (perfino negli spasmi tonici e tetanici), nella contrattura il muscolo resta tenacemente e lungamente accorciato, senza perdere però la proprietà di distendersi, cessata la causa irritativa. Si distingue il muscolo *contratto* dal muscolo *retratto*, che non può più subìre alcun allungamento: però dopo un certo tempo la contrattura dà luogo ad una retrazione vera e propria.

In taluni casi la contrattura spasmodica dei muscoli è di tal forza da deformare le dita e le mani e da produrre perfino lacerazioni dei tessuti.

Generalmente la contrattura risiede nei muscoli degli arti anche negli alienati. Quando si ha una lesione in focolaio dei centri nervosi, talvolta alla paralisi succede una contrattura tardiva: del che ci porge esempio l'idiotismo paralitico ed eclampsico. In certe pazzie accompagnate da grande irritabilità reflessa dei centri psico-motorî (forme catatoniche, stupide, specialmente dei masturbatori) si hanno contratture assai tenaci seguite da senso doloroso nei muscoli (mialgie, miosite interstiziale).

Una forma speciale di contrattura abbastanza frequente negli alienati (forme attonite, demenze profonde) è quella dei muscoli della nuca, spesso accompagnata anche da iperestesia: essa ci è rivelata anche dalla speciale inclinazione della testa sul tronco e dai movimenti limitatissimi del capo e del collo.

4. I *tremori* ed il tremito possono dipendere tanto dallo stato morboso dei centri (nelle demenze paralitiche, nell'alcoolismo, nell'epilessia, isteria e pellagra), quanto dalle condizioni psichiche (stati angosciosi, melancolie, psichialgie).

Il tremito, che può definirsi una paracinesi, consiste in una agitazione involontaria e limitata del corpo o d'una sua parte qualsiasi, causata da movimenti oscillatorii, rapidi, regolari e ritmici dei gruppi muscolari complessi. Queste oscillazioni sono ora piccolissime e appena sensibili, ora invece acquistano una grande intensità: talvolta si hanno anche nel riposo, cioè nella contrazione tonica statica dei muscoli (paralisi agitante), tal'altra si manifestano solo nei moti volontarî (p. es. nella sclerosi disseminata in placche).

Vi hanno più sorta di tremito, che occorre distinguere accuratamente: il tremito *convulsivo*, l'*atassico*, il *paralitico*, il *senile*, l'*emotivo*, il *neurastenico*. Per mezzo del mio dinamografo, ho potuto stabilire i caratteri differenziali fra alcuni di questi tremori, e specialmente fra quelli della paralisi agitante, della tabe e dell'alcoolismo. (« Riv. sper. di Freniatria », 1885).

Le psicopatie, in cui questa paracinesi acquista un valore diagnostico rilevantissimo, sono specialmente la paralisi generale progressiva e l'alcoolismo. Per esaminare clinicamente il tremito muscolare, occorre ricordarsi che esso si presenta dapprima nei gruppi muscolari destinati a compiere movimenti delicati e fini: così la lingua, le mani, la faccia sono gli organi ove il tremito sarà ricercato di preferenza.

a) Facendo sporgere la lingua ad un paralitico, ad un alcoolizzato, ad un epilettico, ad un melancolico, ad un neurastenico, si scorgeranno probabilmente diverse specie di tremore: io direi quasi che dalla forma e dal grado delle oscillazioni muscolari, onde è accompagnato l'atto semplicissimo della protrusione volontaria della lingua, si ricavano preziosi indizî diagnostici sullo stato patologico dei centri nervosi. In alcuni casi il tremito accompagna solo il moto d'avanzamento della lingua, poi, nella massima protrusione della medesima, scompare; altre volte invece il tremito si manifesta solo dopo un certo tempo da che l'organo è sporto fuori delle labbra.

Notevole è un certo moto oscillatorio che incoglie i singoli fascetti fibrosi dei muscoli linguali, cosicchè dessi si contraggono disordinatamente e rapidamente come se fossero eccitati con lo stimolo elettrico. In altri casi la contrazione si diffonde a forma ondulata attraverso a un dato gruppo di fasci fibrosi (« movimenti vermicolari » della lingua), il che avviene per lo scindersi dei diversi movimenti elementari che costituiscono la così detta *scossa muscolare* (MAREY).

b) Nelle mani il tremito appare specialmente se esse vengono estese in avanti, e se le dita vengono allontanate

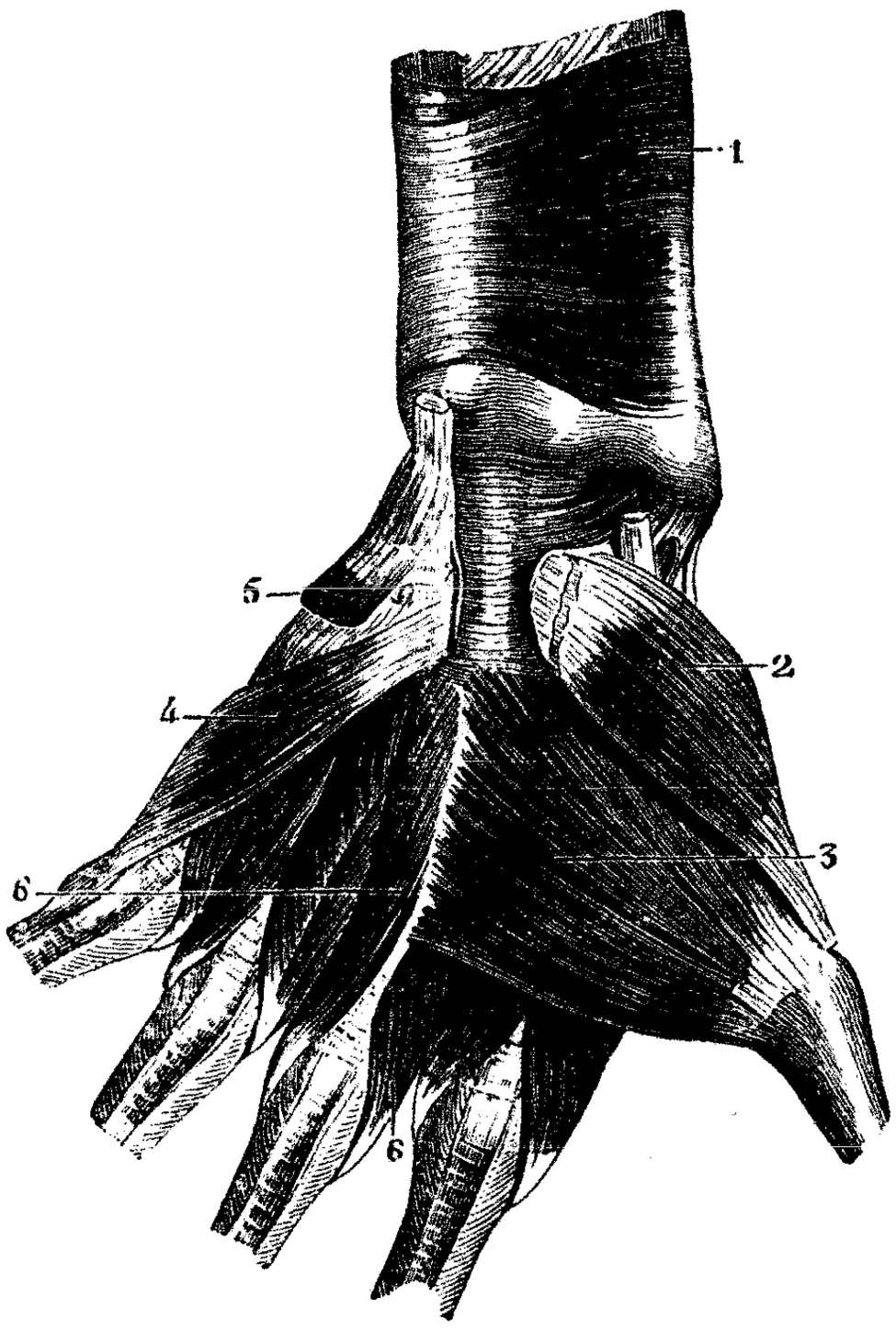


Fig. 51. — Muscoli profondi della mano. (Regione palmare).

1. Pronator quadrato. — 2. Opponente del pollice. — 3. Adduttore del pollice. — 4. Opponente del mignolo. — 5. Adduttore del mignolo. — 6. Interossei palmari o interni.

e avvicinate con movimenti alterni di lateralità: allora queste si mettono ad oscillare e presentano una serie di piccole contrazioni prolungantisi fin che dura la estensione della mano e lo scostamento delle dita. I muscoli, che agiscono negli ora indicati movimenti, sono infatti gli interossei e i lombricali, che presentano una singolare delicatezza di funzioni motorie (fig. 51ª e 52ª).

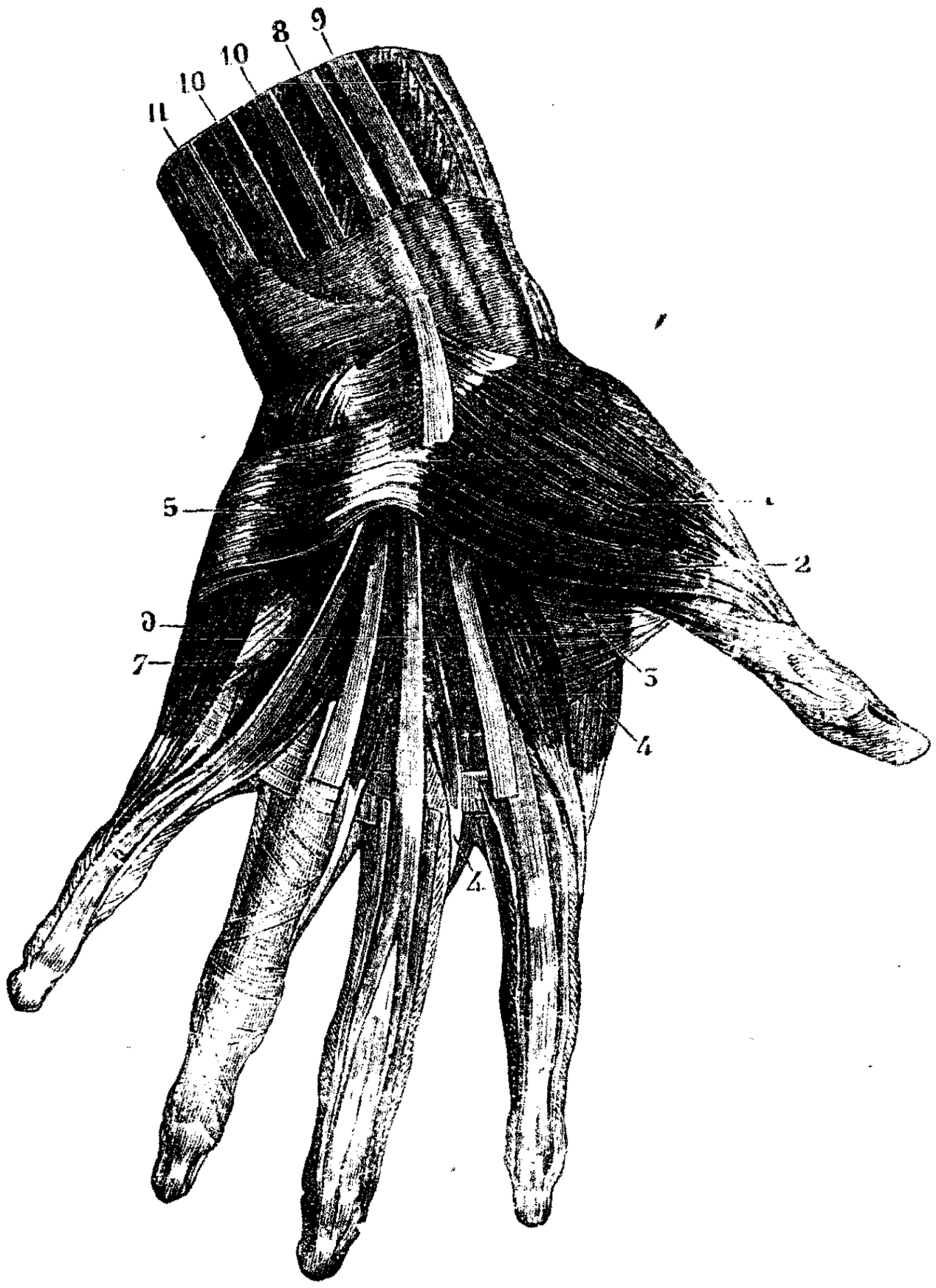


Fig. 52. — Muscoli superficiali della mano (Regione palmare).

1. Muscolo abduttor breve del pollice — 2. Flessor breve del pollice. — 3. Abduttore del pollice. — 4, 4. Lombricali. — 5. Palmare cutaneo. — 6. Adduttore del mignolo — 7. Flessor breve del mignolo — 8. Piccolo palmare. — 9. Grande palmare. — 10. Flessor superficiale comune. — 11. Ulnare interno.

Vi hanno molti paralitici al primo stadio, in cui l'unico disordine motorio sensibile è questa oscillazione delle dita che si muovono in senso laterale e questo tremito delle mani tenute in estensione.

c) Nella faccia il tremito, sotto forma di oscillazioni fugaci e di movimenti vermicolari, occupa ordinariamente i muscoli delle labbra, cioè l' orbicolare, l'elevatore del labbro superiore, il piccolo e il grande zigomatico, il risorio, il depressore del labbro inferiore, oppure anche i muscoli orbicolari delle palpebre (fig. 53ª). Qualche volta il tremito è ambi-laterale, più spesso avviene in un lato solo e alternativamente nel destro e nel sinistro. Bisogna osservare i malati nell'atto in cui incominciano a parlare, perchè allora il fenomeno si rende più manifesto; ma vi sono casi in cui il tremito facciale si produce anche nello stato di riposo: si vedono allora i muscoli contrarsi, mentre il viso mantiene la stessa espressione di ebetismo e di apatia propria del paralitico. Ho pure notato queste contrazioni ritmiche vermicolari dei muscoli della faccia in molti epilettici.

Sulle alterazioni mimiche della faccia sarà discorso nel Cap. IV, vol. secondo, trattando delle manifestazioni obbjettive della vita psichica. Al §§ 54 seguente ritorno sulle lesioni motorie degli organi dell'espressione.

5. L'*atassia*, o incoordinazione motoria, ha un valore diagnostico di primo ordine in tutte le forme di paralisi, nelle sclerosi sistematiche dei centri nervosi, nelle intossicazioni alcooliche: essa si presenta talora diffusa a molti gruppi di muscoli, tal'altra limitata ad alcuni territorî speciali (atassie nel campo dell'oculo-motore, del facciale, dell'ipoglosso, dei muscoli lombricali, ecc.).

L'atassia è un sintomo motorio di natura speciale, consistente in una lesione della coordinazione muscolare, cioè della

facoltà che posseggono i muscoli di agire insieme nelle contrazioni complesse contemporanee o successive. Questa facoltà è in parte il prodotto ereditario di speciali associazioni anatomo-fisiologiche fra i varî gruppi cellulari dei centri nervosi (organizzazione innata o ereditaria nella specie) e in parte il risultato acquisito dell'esercizio e dell'abitudine (organizzazione dell'individuo).

Si dovrebbe fare una distinzione fra l'atassia per difetto congenito della coordinazione, cioè per mancato sviluppo del potere d'associazione muscolare, e l'atassia che dipende dalla perdita vera e propria di questo potere per lesioni casuali del sistema nervoso. La prima forma di atassia è ben conosciuta dagli alienisti come propria dell' idiotismo nei suoi varii gradi, ma credo essere il primo ad avvertire codesta distinzione. Io e TAMBURINI, studiando dieci anni or sono (1875) la fisiologia dell' idiotismo, avvertimmo l' analogia fra codesta incoordinazione dei frenastenici gravi e quella tutta propria dell'età infantile: essa è infatti un carattere degenerativo di inferiorità e denota un incompleto sviluppo dell'arco reflesso senso-motorio.

L'atassia delle malattie spinali è così tipica che non fa d'uopo descriverla; nella sua forma genuina essa è rarissima negli alienati, salvo quei paralitici in cui il processo si originò nel midollo ascendendo poi al cervello, e che rappresentano un gruppo ben distinto dai veri paralitici (paralisi generale atipica, paralisi tabetica del WESTPHAL).

Anche l'atassia d'origine cerebellare è assai rara nella pazzia: in due casi da me osservati e che per qualche tempo vennero ritenuti per « demenze paralitiche », perchè predominavano i sintomi dell'indebolimento psichico e la paresi dei movimenti era associata a leggiero grado di atassia, si trattava invece di tumori endocranici della base (uno erasi sviluppato sul tentorio, l'altro nella ghiandola pituitaria).

Secondo le ricerche ultime dei localizzatori sui centri psicomotorî della corteccia, l'atassia della periencefalite o paralisi generale progressiva deve considerarsi di natura cerebrale nel massimo numero dei casi. Il disturbo della coordinazione si mostra fin da prima negli organi di cui parlai a proposito del tremito, cioè nella lingua, nelle mani e nella faccia: solo più tardi l'atassia invade anche gli arti inferiori, ma allora si è già sviluppata la paresi. L'incoordinazione del pazzo paralitico ha sempre un aspetto diverso da quella del tabetico: non solo mancano ordinariamente i disordini della sensibilità (dolori folgoranti, anestesia tattile) e della motilità reflessa (reflessi muscolari e tendinei), ma nel tabetico perdura più a lungo la forza di contrazione e l'atassia mostrasi in modo più spiccato quale disordine motorio indipendente dalla paralisi. Ben di rado nel paralitico manca emiparesi, mentre fan difetto ordinariamente i sintomi oculari caratteristici della tabe: s'aggiunga che la sede ed il modo di diffusione del disordine atassico son diversi nelle due malattie.

Un altro gruppo di alienati atassici è dovuto all'alcoolismo: anzi in questi l'incoordinazione si manifesta qualche volta con sintomi spinali più decisi che nei paralitici veri, perchè quasi sempre incomincia negli arti inferiori, mentre nei superiori esiste soltanto il tremito.

6. Le *convulsioni*, sia generali, sia parziali, con perdita più o meno completa della coscienza, si presentano in molte forme di pazzia, ora dipendenti dallo stato neuropatico generale (epilessia, isterismo, istero-epilessia), ora provocate dal processo morboso medesimo che sta a base della psicopatia (paralisi generale; demenze paralitiche; sifilide cerebrale; intossicazione alcoolica e saturnina; tumori e sclerosi dei centri nervosi; atero-masia delle arterie; demenza senile grave, ecc.). Nelle

forme genuine di pazzia, se è dato osservare quella straordinaria eccitabilità del sistema nervoso, cui fu giustamente attribuito il nome di « convulsibilità » (per es. nella manìa furiosa, nella melancolìa angosciosa, nella pazzia neurastenica), mancano però le convulsioni propriamente dette.

La convulsione consiste in una contrazione involontaria dei muscoli a forma di spasmo successivamente clonico e tonico. Ordinariamente la convulsione è accompagnata anche dall'oscuramento o dalla perdita della coscienza, cosicchè i malati non ricordano affatto o ricordano appena confusamente ciò che avvenne durante l'accesso (incoscienza ed amnesia): questo è il tipo convulsivo caratteristico dell'epilessia e dell'isteroepilessia. Vi hanno però anche convulsioni coscienti, in cui la coscienza subisce solo un lieve obnubilamento o resta perfino integra, come nell'isterismo, nel tetano, nella corea, nella neurastenia. Ho avuto occasione di osservare questo tipo di convulsioni coscienti in due casi di vero e proprio « isterismo maschile ».

Lo spasmo non si differenzia dalla convulsione se non perchè è più limitato; ma gli studi recenti hanno messo fuor di dubbio che si tratta di stati analoghi di ipereccitabilità con lesioni di scarica (HUGLINGS-JACKSON), che invadono o tutto o parte del sistema nervoso.

Per le convulsioni accompagnate da incoscienza ed amnesia e per quelle susseguite da coma, rimando al secondo Volume, là dove parlerò dei complessi sintomatici della pazzia.

Di estrema importanza clinica sono le convulsioni epilettiformi ed apoplettiformi, così frequenti nella periencefalite, nelle demenze senili e nella demenza consecutiva completa. Con esse soventi volte prende inizio una demenza paralitica, ed è erroneo supporre che non possa succedere lo stesso anche della tipica paralisi generale progressiva: per mio conto, ho osservato non poche volte, ad attacchi convulsivi di questa

natura e a vertigini apoplettiformi semplici, susseguire lo stadio congestivo della paralisi col tipico delirio incoerente e assurdo di grandezza.

54. **Disordini motorii caratteristici della pazzia.** — Più proprio della Clinica psichiatrica è lo studio di alcuni sintomi di disordinata motilità, d'origine corticale (?) e frequenti ad osservarsi nelle forme tipiche e genuine di pazzia. Io alludo a quelle anomalie motorie, che più strettamente si collegano con la estrinsecazione della vita cerebrale, e ne denotano i profondi disordini, manifestandosi in modo particolare nell'atteggiamento e negli elementi diretti dell'espressione mimica. Tali sono la *tetania*, la *catalessia*, le *paracinesie*, le *lesioni psicomotorie* e i *disordini motorii degli organi mimici.*

1.º In primo luogo abbiamo gli stati di esagerata eccitabilità reflessa dei muscoli (*tetania*). Alcune forme di alienazione presentano tale eccitabilità reflessa così aumentata, che nel loro sistema muscolare si verificano i noti fenomeni dello stricnismo: ogni contatto, ogni tentativo di movimento sveglia, per reazione reflessa dei centri psico-motorî, una subitanea contrazione dei muscoli. Questa « tetania » dei muscoli offre molti punti d'analogia con quello stato generale convulsivo dei nervi che alcuni chiamano giustamente « convulsibilità »: si osserva specialmente nelle melancolie profonde, nella stupidità acuta, nella così detta « catatonia » del KAHLBAUM, ed è sintomo di sempre grave importanza.

La tetania, che si osserva in certe forme psicopatiche, non ha alcun rapporto con quella speciale contrattura idiopatica delle estremità, di natura essenzialmente reumatica, la quale si è descritta sotto ugual nome dal DANCE, dal TROUSSEAU e da molti altri. Il carattere principale della tetania dei pazzi è la sua origine centrale: essa infatti non è il prodotto d'una iperec-

citabilità diretta dei muscoli o dei nervi periferici, ma dipende dallo stato convulsivo dei centri psicomotorî. Infatti, per quanto più comunemente localizzata agli arti superiori, come la tetania ordinaria, e per quanto almeno sempre più risentita nelle estremità, la tetania dei pazzi si diffonde frequentemente anche ad altri muscoli; occupa, per esempio, con somma predilezione i muscoli della faccia, della nuca e del collo, cosicchè, eccitati o stimolati, questi muscoli si contraggono con vulsamente, come quelli delle braccia. In alcuni casi ho visto la tetania estesa a tutto il sistema muscolare, anzi parecchie volte più spiccata negli arti inferiori. Un altro carattere della tetania dei pazzi è di non presentarsi ordinariamente ad accessi, come la tetania comune, ma di essere continua e persistente.

2.° Altro stato caratteristico dei muscoli dei pazzi è la esagerazione del tono muscolare (*catalessi*) più o meno completa (*pseudo-catalessi*), che si osserva nelle forme isteriche, nelle estasi melancoliche, nella stupidità, in alcuni stati allucinatorî acutissimi, e che va per lo più accompagnata da profonda anestesia cutanea e muscolare. Ma, nel praticare l'esame dei malati catalettici, si porrà attenzione alla difficoltà di distinguere la parte che si deve all'inerzia volitiva da quella prodotta propriamente dallo stato morboso della tonicità muscolare.

Fa d'uopo distinguere pure la catalessia idiopatica, che è una neurosi rarissima, dalla catalessia sintomatica, che è una complicazione assai frequente della pazzia, dell'isterismo, dell'ipnotismo. Io sono propenso anzi a ritenere che, se nei tempi decorsi si fosse avuto un più chiaro concetto degli stati convulsivi prodotti dalla pazzia, probabilmente la letteratura della catalessia, come neurosi tipica a sè, sarebbe assai ristretta: molti pretesi catalettici erano pazzi od isteriche.

Quando si esamina un alienato, che presenta la flessibilità cerea delle membra, bisogna saper differenziare la *catalessia vera* dalla pseudo-catalessi o *paracatalessia*. Nella prima

manca affatto l'impulso volitivo, e il malato non è più capace di ridonare alle proprie membra l'antica posizione o di cangiare quella che esse assunsero passivamente: in tal caso gli arti si mantengono flessi, estesi, abdutti, addutti, proni o supini, senza partecipazione cosciente del pazzo. La catalessi vera s'accompagna per lo più a perdita dell'energia volitiva (abulia), e s' osserva nelle forme più gravi e profonde dello stupore, nell'estasi, raramente nella melancolia attonita.

Nella *paracatalessia* invece al fenomeno della rigidità tonica muscolare non è estranea la coscienza del malato: questi mantiene bensì le membra in una determinata posizione, ma è capace di smuoverle, e, datogliene l'ordine, eseguisce più o men lentamente l' azione comandata. Questa forma iniziale di catalessi si presenta frequentissima nei casi in cui l'energia volitiva è soltanto indebolita (ipobulia), e cioè nella melancolia attonita, negli accessi dei paranoici allucinati (delirii religiosi) e nei casi lievi di stupore.

L'esistenza d'una paracatalessi anzichè d'una catalessia vera può servire di diagnostico differenziale, secondo quanto mi fu dato osservare, fra la stupidità o demenza acuta e la melancolia stupida.

Quando ad un pazzo catalettico si alzano le membra ponendole in posizione faticosa, non si tarda a vederle lentamente abbassare: nei casi di pseudo-catalessia si può ordinare al malato la continuazione del movimento che fu già incominciato per la sola forza di gravità, e lo si vede allora abbassare il membro d'ordinario con sufficiente prestezza.

Mai negli alienati ebbi occasione di osservare casi di catalessi parziale od unilaterale: al contrario in molti casi il fenomeno morboso è limitato agli arti superiori, e gli inferiori invece restano inerti, ma non rigidi, quando vengano smossi

3.º Una serie tutta particolare di lesioni della motilità è determinata dall' anomala distribuzione e trasmissione dell'impulso motore centrale (la vera *paracinesia* nel significato stretto della parola). In molti alienati questo impulso, partito dai centri della corteccia, incontra forse nel suo cammino una resistenza

insolita nelle vie abituali di conduzione centrifuga, e subisce o una dispersione per vie abnormi, oppure un arresto momentaneo vinto solo dai ripetuti conati dei centri produttori dell'energia motrice, od anche, nei casi più gravi, un arresto completo e duraturo, sebbene non esistano quei profondi disturbi della coscienza, nè quei processi degenerativi del tessuto nervoso che spiegano in altri casi l'impossibilità del movimento.

a) Il primo genere di paracinesia è dato dalle contrazioni paradosse, che si verificano quando all'eccitamento portato su un muscolo rispondono invece altri muscoli o gruppi muscolari più o meno lontani: per esempio, quando un alienato stupido, eccitato da punture agli arti, contrae soltanto la faccia e s'arrossa in viso senza ritirare l'arto offeso, e quando la reazione allo stimolo incoglie i muscoli antagonisti, come avviene nell'ipereccitabilità del letargo ipnotico.

Le contrazioni paradosse dipendono il più delle volte da un'anomalia delle azioni reflesse, e ne sarà anche parlato più avanti (§§ 55, B). Sono di natura molto affine le alterazioni dell'espressione mimica, le cosidette *paramimie,* che consistono in una reazione inadeguata al tono sentimentale dell'impressione, ossia all'emozione (veggasi al Cap. IV. vol. II).

Qui trovano posto anche quelle singolari contrazioni abnormi dei paralitici, quando, invitati a sporgere la lingua e aprir la bocca, spalancano invece gli occhi o contorcono la faccia, e viceversa: fenomeno che io ho trovato spiccatissimo nelle forme dementi della paralisi generale.

b) Al secondo gruppo di paracinesie spettano gli irrigidimenti che incolgono i muscoli nell'atto in cui dovrebbero cominciare un dato movimento, come si osserva nelle catatonie e in certi casi di paranoia rudimentaria (« follia del dubbio o del contatto »). Fors'anco l'impossibilità di reagire, che caratterizza la stu-

pidità e le melancolie attonite con allucinazioni terrifiche, deriva da un senso di torpore e rigidezza col quale l'iniziarsi del movimento è accompagnato.

Codeste anomalie di trasmissione dell'impulso motorio ricordano gli spasimi involontarii della cosiddetta « malattia del THOMSEN ». Io ne ho esaminato or ora un bellissimo esempio in un individuo affetto da pazzia del dubbio, che illustrerò altrove: il malato, ogni volta che deve decidersi a uscire di casa o anche dai luoghi pubblici, caffè, birrarie, chiese, in cui per avventura sia entrato, è incolto da un senso di torpore di tutto il sistema muscolare, accompagnato da angoscia e da irresolutezza (dubbio d'avere smarrito qualche oggetto personale.)

c) Il terzo gruppo, in cui l'arresto della trasmissione motoria è completo, senza che lo stato dei centri e dei nervi periferici possa invocarsi come causa dell'inibizione dei movimenti, comprende le paralisi psichiche (« imaginarie ») delle isteriche, degli ipnotizzati, degli ipocondriaci. Tali malati non muovono per lungo tempo un arto o anche si mostrano emiplegici o paraplegici, raffigurando così lesioni gravi dipendenti da processi distruttivi o degenerativi dei centri; ma poi, ristabilitasi la trasmissione dell'impulso centrifugo, anche la paralisi scompare, residuandosi appena un senso di rigidità nei muscoli rimasti per tanto tempo inattivi.

Questa forma di paralisi psichiche è assai frequente nell'isterismo e dà origine alle presunte guarigioni istantanee « miracolose ». La storia del delirio religioso ne porge esempî stupendi, ma le indagini recenti sul sonnambulismo provocato ne hanno svelato altri anche più straordinarî (CHARCOT, FÉRÉ).

4.° La categoria delle lesioni psicomotorie comprende svariatissimi sintomi o meglio complessi sintomatici, che sembrano ancora più collegati con lo stato

dei centri cerebrali, massime di quelli ove l'impulso motorio prende origine dal lavoro psichico reflesso (centri della corteccia); e sono i seguenti, sui quali ritornerò più a lungo nel Cap. IV, Vol. II:

a) La singolare *attività motoria* ed il bisogno di movimento eccessivo che mostra il maniaco, così da raffigurare talvolta una produzione continua di scariche motrici (« furore »);

b) La *immobilità* ed *inerzia* del melancolico, dello stupido e del demente apatico;

c) Gli *atti impulsivi* e subitanei dei pazzi in genere, ma specialmente dei maniaci, dei melancolici, dei paranoici, degli allucinati, degli epilettici, degli alcoolizzati, ecc.;

d) I *movimenti forzati*, fissi, sistematici, cui sono in preda molti dementi, paranoici, idioti, imbecilli e paralitici, e che paiono, nel dominio dei centri psicomotori, gli equivalenti delle lesioni fisse e sistematiche che si sviluppano nel dominio dei centri ideativi.

In tutte le forme gravi di pazzia si ha partecipazione dei centri psico-motorî: anzi la gravità del processo morboso può essere valutata sul grado di questa partecipazione. Citerò, ad esempio, le varie forme della mania, della melancolia, e in generale tutte le psiconeurosi tipiche; nei casi semplici, e finchè dura la coscienza, le azioni psico-motorie sono appena alterate, ma, oscurandosi la coscienza, anche esse si modificano profondamente, fino a dar luogo al furore dei maniaci gravi, all'inerzia dei melancolici, allo stato tetanico e convulsivo dei catatonici, ed allo stato catalettico e pseudo-catalettico degli stupidi.

I movimenti coatti, sistematici, sono essi pure un sintomo di grave significato: si osservano solo nelle forme croniche con processi degenerativi dei centri nervosi, e rappresentano assai sovente il primo indizio d'un

indebolimento mentale. I cosidetti *movimenti abituali* dei pazzi cronici, degli idioti, degli imbecilli e cretini, dei paranoici, dei dementi apatici, appartengono a questa categoria. Alcuni movono continuamente le braccia o le gambe in un dato senso; altri fanno oscillare la testa; altri ancora pencolano col tronco sul bacino. Le membra e la testa sono mosse ora in senso orizzontale, ora dall'alto al basso; talvolta le dita delle mani si flettono e si estendono in modo alterno (pseudoatetosi). Vi hanno pazzi che si toccano sempre una parte del viso, che si fregano incessantemente il naso, o si battono sul bregma.

Altri presentano invece *movimenti ritmici*, monotoni, cadenzati di tutto il corpo e delle membra, per esempio ad altalena, a pendolo, a circolo, e continuano per ore ed ore ad abbandonarvisi, come trascinati da un automatismo incosciente e nello stesso tempo, certo, da un vivo sentimento di piacere. In alcune malattie nervose si osservarono fatti consimili: in certe fasi convulsive dell'accesso istero-epilettico, per esempio, si hanno movimenti ritmici e cadenzati, e recentemente s'è descritta una neuropatia singolare consistente nell'oscillazione regolare del capo e del tronco a guisa di profondo saluto (« spasmo di Salam »).

Un gruppo affine di disordini motori è dato dai *movimenti convulsivi* o *tic*, che ci presentano alcuni alienati (contrazioni rapide e fugaci dei muscoli facciali, del sopraccigliare, dell'orbicolare delle palpebre, del massetere, ecc.). Alcuni di questi movimenti acquistano un carattere veramente spasmodico: tipico fra tutti il *digrignamento delle mascelle*, di cui già parlai, e che si presenta talvolta con ritmo cadenzato, monotono, persistente.

5.° L'esame delle funzioni muscolari non è completo senza lo studio particolareggiato d' alcuni organi, ove

sembrano risiedere con più frequenza le anomalie mimiche della pazzia: e questi sono specialmente l'organo visivo, l'apparecchio del linguaggio, il meccanismo motorio della scrittura, e la fisonomia.

a) Di grandissima importanza nella patogenesi delle malattie mentali è lo studio della maniera con cui funzionano i muscoli oculari: si dovrà perciò ricercare con suprema cura se esistano nel malato strabismo, nistagmo, ptosi della palpebra superiore per paralisi dell'elevatore, contrazioni vermicolari nel muscolo orbicolare, e gli altri sintomi subbjettivi dei disordini oculo-motorì (tali l'astenopia, la diplopia, l'accavallarsi e sdoppiarsi delle imagini visive, ecc.).

Sui disturbi oculari tornerò a discorrere nel §§ 58, *Esame della sensibilità specifica*. Le ripetizioni, alle quali sono non di rado costretto, dipendono dalla grande complessità dei sintomi della pazzia, i quali non riconoscono mai una causa sola, nè dipendono in tutti i casi da processi morbosi uniformi, ma bensì da lesioni svariatissime e disseminate su tutto il campo del sistema nervoso.

b) Uguale importanza hanno i disordini funzionali dei muscoli che servono all'articolazione del linguaggio, più specialmente dei muscoli linguali e labiali. Le condizioni dell'apparato motore della loquela esigeranno un esame accurato e particolare *in tutti i casi di pazzia*, specialmente durante il periodo prodromico e negli accessi congestivi, che debbono sempre indurre il medico a gravi sospetti sul processo morboso: spesso un'incipiente dislalia, più ancora la disartria, o le contrazioni vermicolari e fibrillari ed il tremito della lingua possono servire da soli al diagnostico di forme gravissime di cerebro-psicosi (paralisi generale progressiva).

Le alterazioni del tono e timbro della voce, che sono così caratteristiche d'alcuni stati psiconeurotici con

grave agitazione (mania, melancolia agitata) e delle forme di demenze paralitiche, dipendono da lesa funzionalità delle corde vocali e dei muscoli laringei: ho verificato che il cambiamento della voce può essere un sintomo prodromico della periencefalite cronica.

L'esame diretto della laringe, per mezzo del laringoscopio e degli apparecchi speciali entrati nella pratica medica durante questi ultimi anni, verrà fatto con le norme che la semeiotica generale avrà insegnate. Rimando perciò ai trattati di laringologia, fra i quali lodevolissimo quello del Prof. MASSEI di Napoli (Ed. Fr. Vallardi, Milano, 1884).

c) Anche dal linguaggio scritto può dirsi che molte volte la diagnosi psichiatrica trae lumi preziosi: i muscoli, che servono al complicato meccanismo della scrittura, sono quelli della mano e dell'avambraccio, ma vi prendono parte più o meno diretta anche i muscoli del braccio e della spalla. Nella scrittura spesso si hanno le primissime alterazioni motorie di certe forme subdole di paralisi generale; altre volte è l'influenza dell'alcool, che lede la coordinazione muscolare necessaria per iscrivere. Ma non mancano i disordini della scrittura anche nelle psiconeurosi tipiche (melancolia, mania, demenza consecutiva); qui però l'alterazione motoria è per lo più l'effetto dell'alterazione psichica, e i due elementi del linguaggio scritto, che sono l'elemento formale e l'ideativo, ci presentano fra loro una connessione così intima e profonda da non poterne soventi volte scindere e distinguere le varie anomalie.

Qui sarebbe il posto per esaminare le alterazioni motorie della loquela e della scrittura, perchè in alcuni casi esse possono esistere senza relazione con lo stato dei centri psichici. Infatti, dei due elementi fondamentali del linguaggio parlato e grafico, l'uno può disordinarsi senza partecipazione dell'altro; come vediamo, ad esempio, in alcune

forme deliranti (paranoia, « monomania »), in cui il solo elemento ideativo mostrasi leso: o al contrario in certe forme paralitiche per degenerazione ascendente del cervello (atassia spinale, sclerosi diffusa ecc.), nelle quali il disordine motorio precede di gran lunga al disordine mentale, e talvolta è l'unica ed esclusiva manifestazione dello stato morboso delle vie centrali di trasmissione. Ma nella loquela e nella scrittura il simbolo fonico ed il grafico, di cui sono rivestite le idee, sono così connessi ed immedesimati con queste, che io stimo miglior partito rimettere lo studio delle loro alterazioni al Cap. IV, Vol. II, trattando l'esame clinico psicologico degli alienati: tanto più che linguaggio parlato, linguaggio scritto e linguaggio mimico sono le tre grandi sorgenti obbjettive o manifestazioni esteriori della vita psichica, donde rampolla il diagnostico dello stato mentale.

d) I muscoli della fisonomia, come quelli che nell'espressione delle varie emozioni presentano una straordinaria delicatezza di movimenti ed una estrema ricchezza di combinazioni di questi diversi movimenti, sono anche fra i primi a subire l'influenza dei processi morbosi che toccano anche mitemente i centri motori. Così noi vediamo apparire, fin dai primi periodi della paralisi progressiva, paresi od ipocinesi, tremori e spasmi clonici o ipercinesi dei muscoli facciali (specialmente dei m. zigomatici, dell'orbicolare labiale, del risorio, del buccinatore, dell'orbicolare palpebrale): in tal caso, oltre ad una espressione generale di stupore che tradisce la immobilità apatica della fisonomia, si osservano anche dei movimenti incoscienti, automatici, probabilmente anzi di natura reflessa, che incolgono or questo or quello fra i muscoli della faccia e pajono contrazioni diffuse dovute a stimolo elettrico. In altri alienati si ha invece la fisonomia atteggiata a riso sardonico per contrazione del m. risorio, oppure deviazione dell'apertura orale per paresi o spasmo, sia dell'elevatore del labbro superiore, sia del depressore dell'angolo labiale.

Un fenomeno spasmodico assai frequente, come dissi, nelle forme di cerebro-psicosi con esito in atrofia cerebrale è il continuo movimento di masticazione, che di-

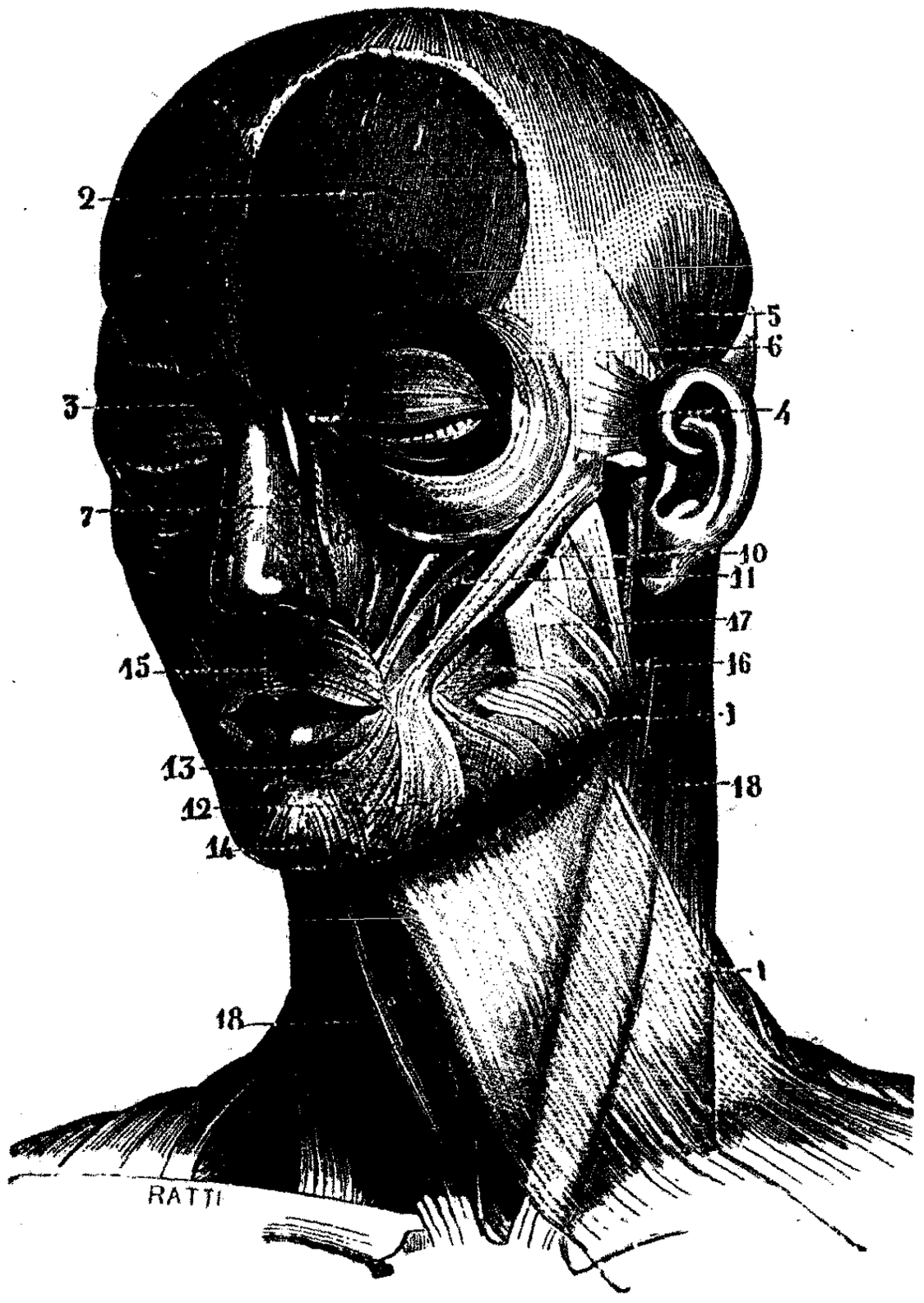


Fig. 53. — Muscoli della faccia.

1. Muscolo pellicciaio. — 2. Muscolo frontale. — 3. Muscolo piramidale. — 4. Muscolo auricolare anteriore. — 5. Muscolo auricolare superiore. — 6. Muscolo orbicolare delle palpebre. — 7. Muscolo triangolare del naso. — 8. Muscolo elevatore comune della pinna del naso e del labbro superiore. — 9. Muscolo elevatore proprio del labbro superiore. — 10. Muscolo grande zigomatico. — 11. Muscolo piccolo zigomatico. — 12. Muscolo triangolare delle labbra. — 13. Muscolo quadrato del mento. — 14. Muscolo elevatore del mento. — 15. Muscolo orbicolare delle labbra. — 16. Muscolo buccinatore. — 17. Muscolo massetere. — 18. Muscolo sterno-cleido-mastoideo.

pende da uno spasmo del buccinatore e del massetere. Secondo la mia esperienza personale, questo spasmo è sempre di pessimo prognostico.

Altri speciali disordini funzionali incolgono talora i gruppi muscolari della faccia, che servono ai movimenti di restringimento e di dilatazione delle pinne nasali (m. dorsale del naso, m. elevatore comune dell'ala nasale e del labbro superiore, m. depressore della pinna). È noto come tali muscoli siano normalmente quasi atrofici, entrando in funzione solo nell' asma, oppure negli accessi di collera e nella lussuria: tuttavia si osserva che negli alienati essi acquistano spesso una maggiore mobilità. Lo stesso fenomeno di anormale eccitabilità diretta incoglie altri muscoli, che fisiologicamente sono poco usati: tali i m. auricolari, il m. pelliciajo e il m. occipito-frontale (mobilità del pericranio, che ho osservata testè in giovani affetti da catatonia ed ebefrenia).

Notevole è pure la contrazione talvolta spasmodica del muscolo frontale, per cui la fronte di molti pazzi, specialmente melancolici, mostrasi sempre attraversata da profonde rughe, e le sopracciglia restano continuamente ravvicinate.

L'esame della fisonomia sotto il punto di vista dell'espressione delle emozioni troverà il suo posto altrove (Cap. IV, Esame psicologico), perchè è della fisonomia come del linguaggio e della scrittura: la attività speciale dei muscoli è in tali funzioni solo l'ultimo anello dell'arco estesio-cinesiodico reflesso, ed è impossibile distinguere la lesione del processo formale da quella del sentimento od idea rappresentati. Tuttavia, vi hanno anomalie dei muscoli facciali che sono puramente di natura motoria, con esclusione dell'elemento psichico: tali le paresi e paralisi delle forme emiplegiche, le atrofie parziali per disordini trofici unilaterali, gli spasmi e le contratture dipendenti da processi morbosi localizzati nell'asse cerebro-spinale In ogni caso, l'alienista dovrà distinguere ciò che si deve ai disturbi organici dei centri motori e delle vie di conducibilità, sia centrali sia periferiche, da ciò che dipende invece dalle anomalie funzionali del cervello (anomalie «mimiche», propriamente dette). Vero è che in taluni casi codesta distin-

zione clinica è sommamente difficile, per esempio nelle forme di pazzia con grave partecipazione morbosa dei centri corticali psicomotorii (mania grave, melancolia attonita, stupidità, catatonia, isterismo ecc.).

Per esaminare convenientemente la faccia, e più ancora l'organo visivo, occorre mettere in pratica alcune regole abbastanza semplici, ma che pure ho visto dimenticate anche da specialisti egregi. Ciò riguarda in particolar modo il rischiaramento della faccia: fa d'uopo d'una luce diffusa, che cada perpendicolarmente e dal davanti sul malato, e la cui sorgente sia posta dietro le spalle dell'osservatore. Occorre pure che il malato tenga lo sguardo diretto in avanti secondo la linea dell'orizzonte, e che il capo sia mantenuto in posizione esattamente verticale sul collo. Con tali precauzioni non si incorre il pericolo di scambiare l'effetto del diverso rischiaramento luminoso delle due metà della faccia con una lesione unilaterale, per esempio con una asimmetria, come ho visto avvenire di molti miei allievi: al contrario le minime deviazioni dei muscoli fisionomici si rendono più evidenti.

55. **Movimenti reflessi.** — Anche nelle azioni reflesse l'alienista può scoprire alterazioni di alto significato diagnostico. Si troveranno modificate in generale le azioni reflesse nelle pazzie accompagnate da profondi disturbi della coscienza ed in quelle che si svolgono parallelamente alle lesioni distruttive o degenerative dei centri nervosi.

L'azione reflessa rappresenta il fenomeno fondamentale di tutta la grande funzione d'innervazione (Marshall-Hall). Essa è provocata dall'eccitazione d'un centro (cellula o gruppo di cellule) per mezzo delle fibre centripete: a tale eccitazione il centro risponde, non solo trasmettendola sotto uguale forma alle fibre centrifughe, ma aggiungendovi anche il prodotto del proprio lavoro intimo fisiologico.

I varî centri di reflessione sono subordinati e collegati gli uni agli altri, per modo che uno stimolo, crescendo di intensità, si diffonde da un dato centro ai vicini, poi agli omolo-

ghi del lato opposto, fino a che nei gradi estremi dell'eccitazione questa si propaga su tutto il campo dei reflessi. E questa la celebre « legge di PFLÜGER », che può essere meglio compresa mercè il qui annesso diagramma (Fig. 54). Mano

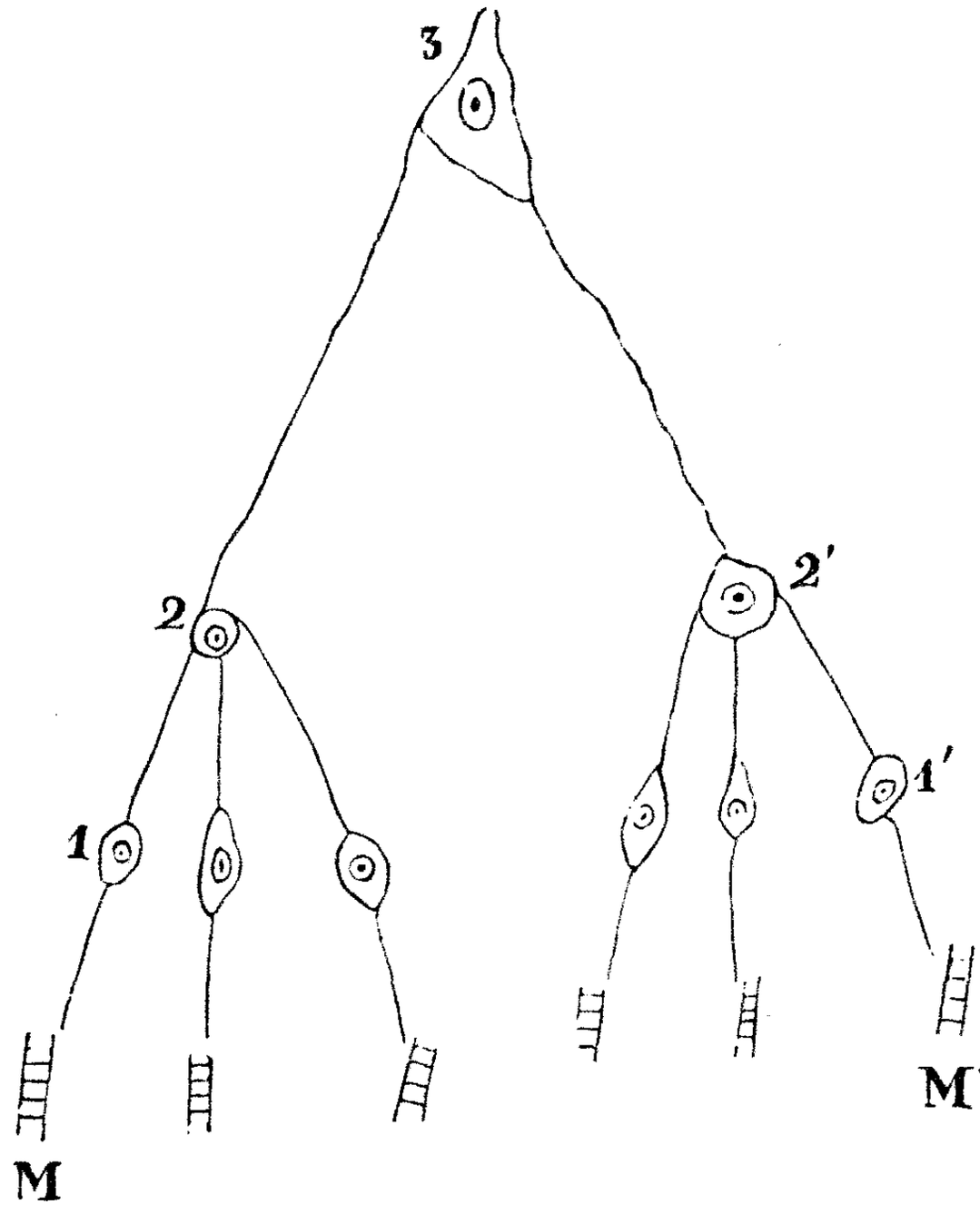


Fig. 54. — *Diagramma della legge di Pflüger* (BEAUNIS).

M, muscoli flessori della gamba. — M' muscoli flessori della coscia. — 1, centro di reflessione pei singoli muscoli flessori della gamba. — 1', centri di reflessione pei singoli muscoli flessori della coscia. — 2, centro di reflessione pel movimento di flessione della gamba. — 2', centro di reflessione pei movimenti di flessione della coscia. — 3. centro di reflessione per la flessione complessiva dell'arto. Lo schema rappresenta la diffusione dell'eccitamento reflesso ai diversi gruppi muscolari d' un arto: se a questo si aggiunge e si collega con il centro 3 un altro schema uguale raffigurante l'altro arto, si avrà rappresentata la diffusione ambilaterale ed omologa dell'atto reflesso; e così per la crescente complicazione dei reflessi.

mano che cresce lo stimolo e che l'eccitazione si propaga ai centri superiori, entrano in contrazione: 1. i muscoli dello stesso arto stimolato; 2. i muscoli dell'arto corrispondente dell'altro lato; 3. i muscoli dell'arto non corrispondente dello

stesso lato; 4. i muscoli dell'arto non corrispondente dell'altro lato; 5. finalmente i muscoli di tutto il corpo.

Questa legge perciò è sottoposta a due fattori: il primo è l'intensità della eccitazione; il secondo è il grado di eccitabilità del sistema nervoso. In persone molto deboli e facilmente esauribili (neurastenici, isteriche), oppure in sommo grado eccitabili (maniaci), anche i tenui eccitamenti svegliano azioni reflesse diffuse e complicatissime; al contrario, negli individui con ritardato movimento funzionale del sistema nerveo (melancolici) si hanno i reflessi indeboliti e scarsi. Anche lo stato dei centri superiori psichici influisce sui reflessi: nelle forme in cui sembra sospesa l'azione inibitoria del cervello l'eccitabilità reflessa è sempre molto aumentata.

Ad uno stimolo, che per mezzo delle vie centripete arrivi ai centri nervosi dai quali dev' essere scaricato sulle vie centrifughe, può rispondere tanto un movimento (scarica sui muscoli, sul cuore e sugli organi a fibra liscia), quanto un fenomeno fisiologico di natura escretoria, vasomotoria o trofica (scarica sulle ghiandole, sui vasi, sugli elementi staminali dei tessuti). Sarebbe certamente di supremo interesse per la Clinica psichiatrica il poter conoscere tutte le vie per le quali si diffonde e propaga l'azione reflessa; ma è chiaro che i fenomeni di reflessione provocati negli organi interni, per esempio nelle ghiandole o nei tessuti, restano inaccessibili per ora alle indagini del clinico. Non così delle azioni reflesse cardiaco-vascolari, le quali possono essere studiate col mezzo dello sfigmografo, ma più specialmente col pletismografo (fig. 55ª) e coll'idro-e aerosfigmografo del Mosso (fig. 56ª). In alcune ricerche fatte nella mia Clinica fin dal 1881, ottenemmo che in alcune forme depressive vi è non solo diminuzione dell'eccitabilità reflessa vascolare, ma vi è anche ritardo nella contrazione (melancolia attonita, stupidità, demenza apatica). Proseguendo queste indagini, son certo che si avranno risul-

tati positivi anche nelle forme d'esaltamento, massime in quelle accompagnate da una grande facilità alle reazioni.

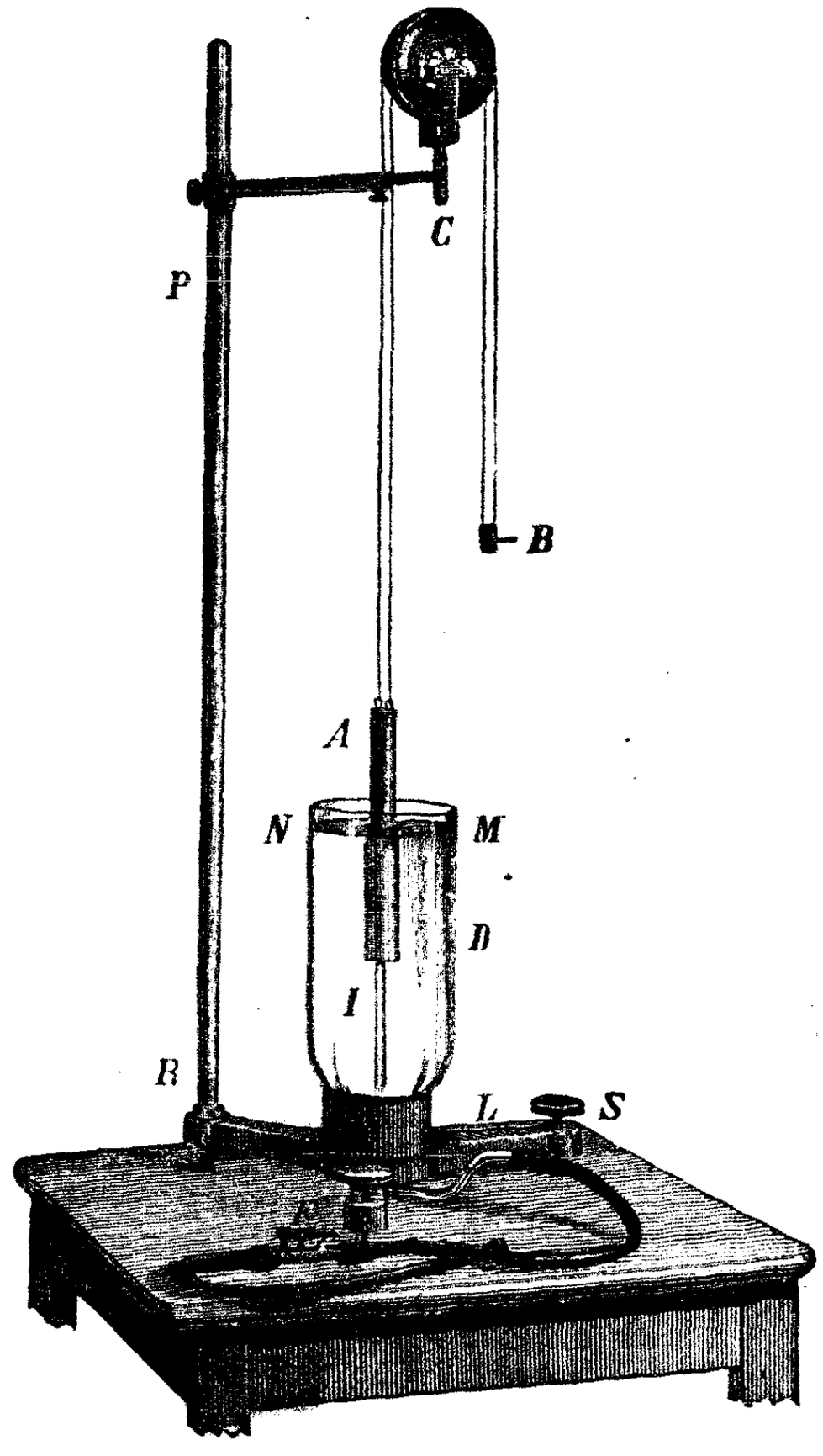


Fig. 55. — Pletismografo gazometrico del Mosso per lo studio della dilatazione e costrizione dei vasi.

FI, tubo di trasmissione per l'aria spostata dai cangiamenti di volume dell'arto: DNM, vaso di vetro pieno di etere, nel quale pesca una A campana di argento, sottilissima: B, contrappeso i cui movimenti vengono inscritti sul cilindro girante: C, puleggia: PRS, sostegno del pletismografo.

Nei delinquenti, nei pazzi morali e nei melancolici la reazione reflessa vasomotoria fu trovata scarsa e inadeguata allo

stimolo doloroso ed elettrico (LOMBROSO). Lo stesso dicasi del reflesso vascolare emotivo (rossore), che manca od è scarsissimo nelle forme di indebolimento mentale congenito ed acquisito, nella melancolia e nella stupidità, mentre permane

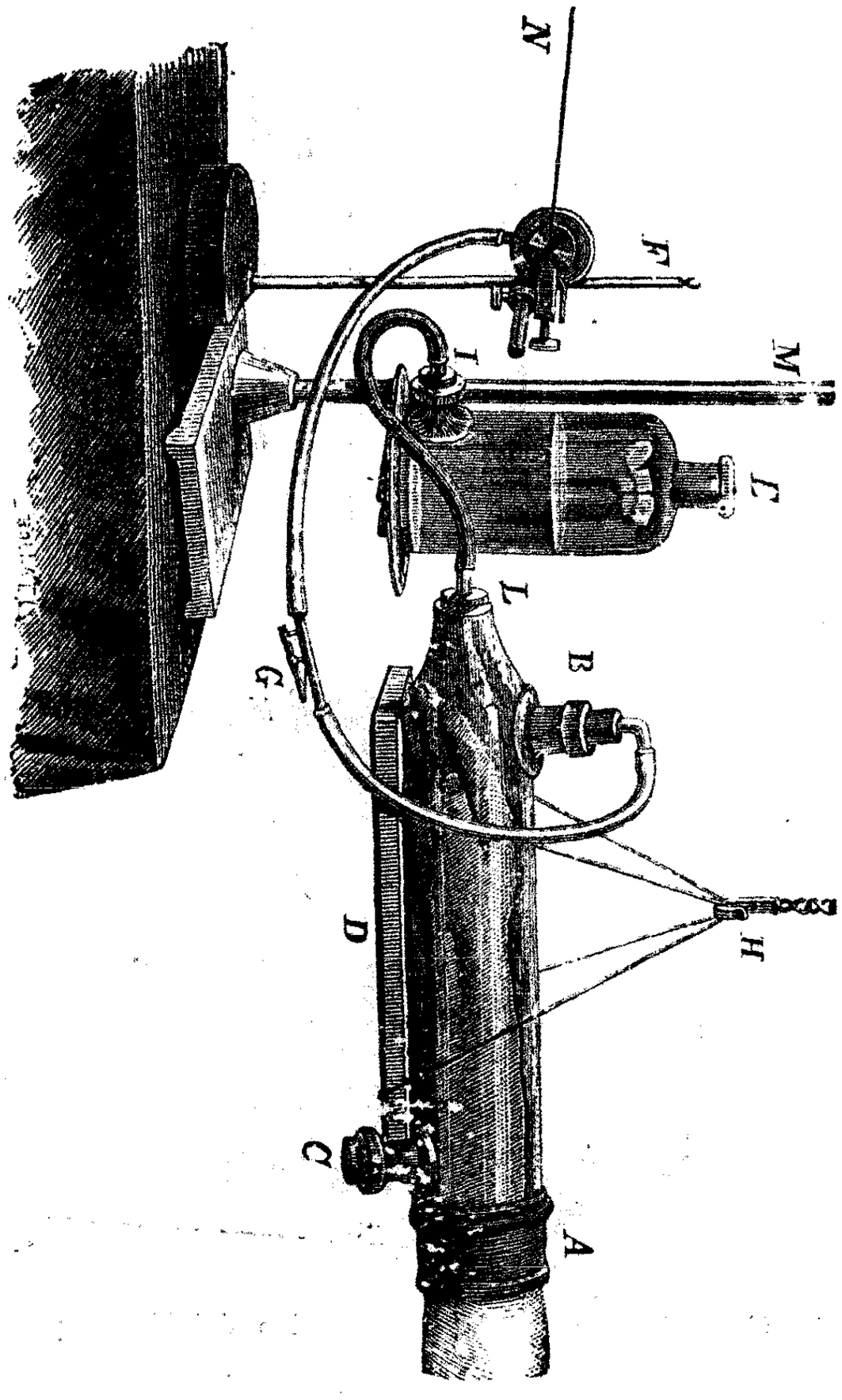


Fig. 56. — Acrostigmagrafo del Mosso per tutto l'avambraccio.

DHBL, Tubo di vetro in cui si introduce l'antibraccio, e sostenuto da una tavoletta sospesa: E, bottiglia di compenso per le oscillazioni respiratorie: G, tubo di trasmissione: FN, apparecchio scrivente e timpano del MAREY.

nei delirî erotici, nella paralisi generale al primo stadio e nell'alcoolismo.

Secondo ricerche sperimentali eseguite nella mia Clinica su individui a cervello scoperto, anche le modificazioni della circolazione cerebrale, che susseguono alle diverse im-

pressioni, debbono considerarsi di natura reflessa. La fig. 57ª rappresenta i tracciati della circolazione nel cervello (A) e nell'avambraccio (B), presi in ambedue col noto metodo aerosfigmografico del Mosso.

L'interruzione punteggiata della linea d'ascissa indica la durata d'una percezione dolorifica (puntura con uno spillo al dorso della mano). Si vede dalla figura come i cangiamenti circolatorii avvengano con un relativo ritardo per rispetto al principio dell'impressione dolorosa, e come la massima modificazione sia raggiunta quando già questa è cessata: il che è prova che tali cangiamenti sono consecutivi alla percezione, e non già la causa della medesima (vedi anche retro, al §§ 41 pag. 186).

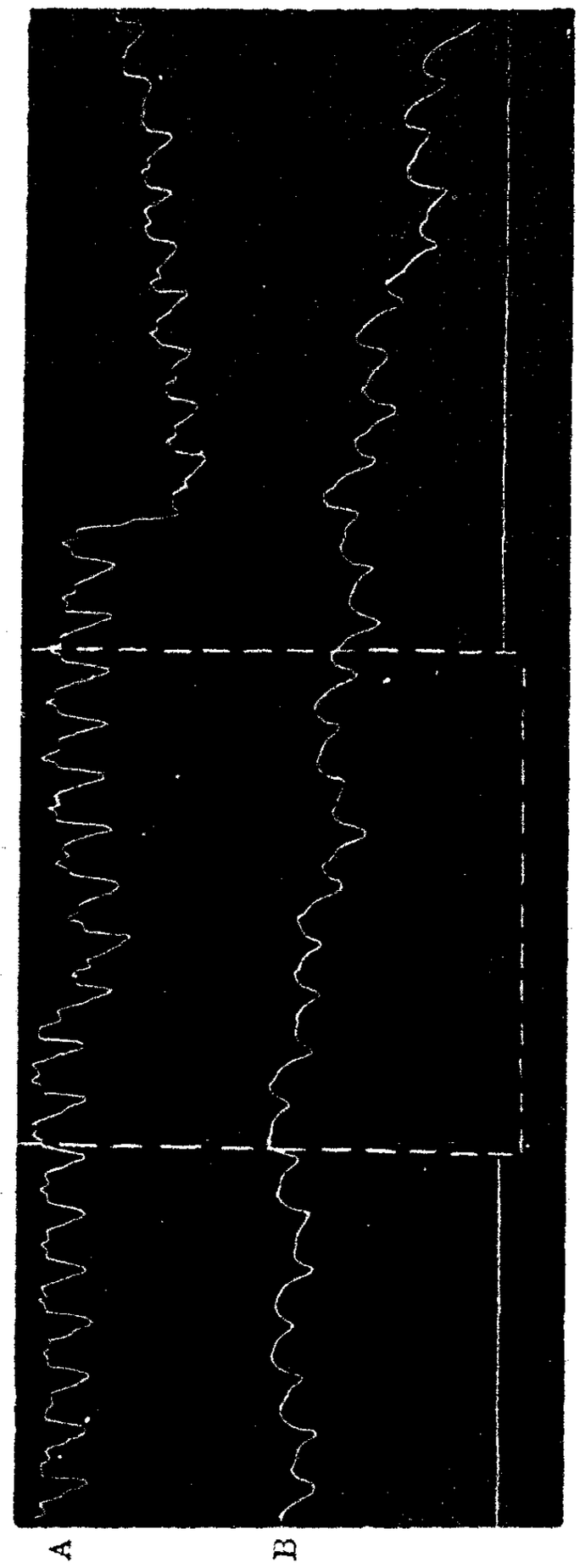


Fig. 57. — Azioni vascolari reflesse del cervello e dell'avambraccio, che susseguono ad una percezione dolorifica.

Omettendo intanto per ora le azioni reflesse vaso-motorie, l'alienista può giovarsi clinicamente dello studio di molti altri fenomeni attivi di reflessione: infatti gli organi dei sensi, le mucose, i muscoli, tendini e la pelle ci forniscono preziosi criterî per determinare lo stato della generale eccitabilità del sistema nervoso, e per stabilire almeno approssimativamente:

1.° l'intensità dello stimolo, che è necessario

per provocare un movimento semplice di natura reflessa;

2.° il modo di diffusione dei reflessi, in rapporto alla nota legge di PFLÜGER.

A) In quanto alle ricerche cliniche sulla conservazione, abolizione od esagerazione dei reflessi in particolare, citerò le seguenti:

1. Fra le azioni reflesse degli organi dei sensi, le più facili a studiarsi sono quelle che hanno sede nell' apparato muscolare visivo (ammiccamento).

Noi possiamo, come tutti sanno, provocare un moto reflesso di chiusura delle palpebre, solo che eccitiamo con uno stimolo luminoso o meccanico l'occhio, oppure che accenniamo anche da lontano a produrre simili eccitamenti. Strisciando sulla congiuntiva, si provoca pure l'improvvisa e rapida chiusura della rima palpebrale: un rumore, una chiamata producono lo stesso fenomeno. Ora, nelle forme di pazzia estatica codesti reflessi scompaiono, mostrandoci perfino la più completa insensibilità della cornea, e anche una paraestesia retinica che non dà luogo a chiusura dell'occhio, neppure con fortissimi stimoli luminosi. Altre volte invece vi è aumento del reflesso palpebrale, per lo più accompagnato o causato da fotofobia. Il centro di questo reflesso, che ha luogo per mezzo del nervo facciale, risiede nel midollo allungato vicino al calamo scriptorio.

Un altro reflesso oculare è quello della lacrimazione, che si sveglia irritando la cornea e la congiuntiva. Esso ha luogo mercè il ramo oftalmico del trigemino e risiede nel bulbo.

2. Un posto a parte nell'indagine clinica dei reflessi merita lo stato dell'innervazione pupillare, perchè le alterazioni delle pupille sono estremamente frequenti nelle cerebro-psicosi e nelle neuropatie in genere, e perchè la diagnosi di casi assai difficili e gravi, massime nei periodi iniziali, può essere singolarmente

rischiarata dall'esame clinico dei reflessi iridei: tali, ad esempio, le forme paralitiche ed alcooliche. L' alienista deve in ogni caso esaminare minutamente lo stato delle pupille e registrarne con somma cura tutte le minime alterazioni di forma, di contorno, di reattività reflessa alla luce ed agli stimoli cutanei. La dimenticanza di questo esame ha fatto commettere numerosissimi errori diagnostici, e perciò anche ha causato molti insuccessi terapeutici, che si debbono ascrivere invece ad ignoranza del processo morboso.

Complicatissima è l'origine del r e f l e s s o p u p i l l a r e, perchè l'iride riceve più nervi: il muscolo dello *sfintere* è innervato dall'oculo-motor comune; il m. *dilatatore* dal simpatico cervicale e dai nervi cigliari distaccati dal ramo oftalmico del trigemino. La midriasi può essere effetto tanto d'una paralisi dell'oculomotorio, che d'un'irritazione del simpatico; la miosi a sua volta può derivare dalle lesioni contrarie degli stessi nervi. Però tutti i fasci motorî dell'iride sembrano sotto la dipendenza di centri speciali di reflessione, che risiedono per rispetto alle fibre dell'oculo-motorio nel midollo allungato, per rispetto a quelle del simpatico nella regione cervicale del midollo spinale (*centro ciliospinale* di Budge). Si aggiunga che i movimenti pupillari sembrano anche influenzati dallo stato della circolazione e dalla pressione endoculare.

Nello s f i n t e r e i r i d e o il clinico-alienista studia i seguenti caratteri:

a) *Regolarità di forma*: le pupille normali sono ordinariamente regolari e rotonde, ma fra gli alienati (paralitici o no) si osservano spesso pupille a contorni irregolari, cioè di forma ovale, allungata, talvolta anche irregolarissima, e coi bordi quasi frangiati. Questa alterazione di forma è forse il primo passo verso la ineguaglianza e la rigidità pupillare.

Le ricerche, dalle quali venne posta in luce l'importanza diagnostica delle irregolarità pupillari, furono per la prima

volta eseguite nella mia Clinica dal Dott. G. Musso (« Lo Sperimentale», 1883). Egli trovò che anche fra i sani si avevano talora pupille irregolari, ma con proporzione (11 °/°) di gran lunga inferiore a quella degli alienati (40 °/₀).

b) *Dilatazione statica ambilaterale delle pupille*: si possono osservare negli alienati tutti i gradi di dilatazione dello sfintere irideo; ora però esiste una pronunciata miosi (per es., nella paralisi, nell' alcoolismo, nella mania), ora invece una esagerata midriasi (nella paralisi, nella melancolia, nello stupore, talvolta nell'epilessia).

Per misurare il grado d'apertura del foro pupillare gli oftalmologi hanno imaginato varî processi e strumenti (fra' quali mi basterà ricordare il pupillometro del LANDOLT): questi metodi però saranno applicati dall'alienista solo quando occorra una grande esattezza e precisione di dati, e specialmente nelle indagini scientifiche. Praticamente può servire il confronto del diametro pupillare coi fori di varia e crescente grandezza della filiera per candelette e cateteri uretrali inglesi, che quasi ogni medico possiede nel suo armamentario. Nelle indagini che si eseguono nella mia Clinica si usa invece una scala più semplice, le cui grandezze crescono di millimetro in millimetro.

c) *Dilatazione comparata delle due pupille*: in molte malattie dei centri nervosi, più particolarmente in quelle dipendenti da processi distruttivi e degenerativi (periencefalite, pachi-meningite, sclerosi disseminata, sclerosi ascendente), e perciò anche nelle forme di psicopatie sintomatiche di tali processi (paralisi generale progressiva, alcoolismo, demenze paralitiche in genere, demenze tabetiche), oppure anche nelle forme neuropatiche gravi (epilessia, isterismo), si osserva come fenomeno frequentissimo, per non dire patognomonico, una ineguaglianza fra le due pupille. Questo fenomeno morboso è fra i sintomi iniziali più importanti della paralisi generale

progressiva, e perciò ha per l'alienista un significato clinico d'altissimo valore. Ora si tratta di midriasi, ora invece di miosi limitata ad una pupilla: talvolta questa miosi raggiunge un grado così rilevante da fare assomigliare la pupilla alla puntura d'uno spillo. Ordinariamente tale sintomo si accompagna colla rigidità dello sfintere irideo, ma può anche esistere da solo.

Per esaminare convenientemente il grado della disuguaglianza pupillare, occorre mettere il malato, come già fu detto, di fronte ad una sorgente di luce diffusa (una finestra a mezzanotte, preferibilmente): si ordina al malato di fissare la fronte dell'osservatore, oppure un punto *non remoto* dello spazio, e si ottiene così di mettere in rilievo le minime differenze pupillari. In tale esame bisogna guardarsi dal toccare la fronte o la faccia del malato, perchè ogni eccitazione tattile in questa regione perturba l'esperimento.

d) Reazione pupillare allo stimolo luminoso: anche questa reazione manca o è debolissima in molte malattie cerebrali; spesso la lesione è bilaterale, ma può anche essere limitata ad una iride sola: in tal caso per lo più la pupilla è miotica. Forti stimoli luminosi non provocano alcun restringimento dello sfintere irideo in moltissimi paralitici ed alcoolisti; altre volte invece si osserva, come nell'isterismo, una reazione esagerata anche alla luce debole.

Per esaminare la reazione pupillare alla luce, il processo migliore è di coprire un occhio con la palma della mano e, levandola rapidamente, di osservare se la pupilla, che s'era dilatata nell'oscurità, torna a restringersi alla luce. Si può anche ordinare al malato di chiudere ed aprire la rima palpebrale, purchè così non faccia pressione sul globo oculare. Altri poi esamina la dilatabilità delle pupille, abbassando od alzando rapidamente la palpebra superiore del malato con l'indice della mano: ma in tale processo allo stimolo luminoso s'aggiunge

anche lo stimolo tattile, ed il fenomeno reflesso è il prodotto di due o più eccitazioni di natura diversa. Quando le pupille non reagiscono, si dicono *rigide* (« Pupillenstarre » dei tedeschi). Il reflesso della reazione pupillare alla luce ha sede nel bulbo.

e) *Reazione pupillare agli stimoli cutanei, tattili e dolorifici*: questa reazione fu scoperta da Foà e da Schiff, ed è di somma importanza clinica, sebbene non abbia il valore estesiometrico che le fu in principio attribuito. Come alla luce viva, così alle eccitazioni cutanee e specialmente alle patiche, come scrive il Danilewsky, si ha una più o men rapida e più o men grande dilatazione reflessa dello sfintere irideo: tale reazione vien meno in molti processi psicopatici accompagnati da anestesia ed analgesia (melancolie profonde, stupidità, ecc.), oppure nelle malattie distruttive e degenerative dei centri nervosi, non escluso naturalmente il midollo spinale, essendo probabile che il reflesso pupillare al dolore abbia sede nel cosidetto « centro cilio-spinale » midollare.

Le prime indagini sul valore clinico di questa reazione furono fatte quasi contemporaneamente dal Moeli a Berlino e dal Buccola nella mia Clinica di Torino; quest'ultimo però perfezionò l'indagine colla determinazione cronometrica del fenomeno: per osservare il quale basta collocare l'infermo nella solita posizione, e provocare una rapida e più o men forte sensazione di contatto, strisciando e premendo col dito specialmente sulla faccia, oppure una sensazione di dolore pungendolo con uno spillo, ovvero anche una sensazione di solletico in qualche parte sensibile del corpo (ascella, collo, addome, scroto). Le emozioni, specialmente le tristi (paura, terrore, scotimento o chiamata improvvisa), provocano pure dilatazione reflessa pupillare, ecc.. La reazione si osserva con più facilità nelle iridi chiare, ma ha luogo normalmente in tutti gli individui sani.

f) *Associazione o disassociazione dei varî reflessi pupillari:* nei soggetti sani le pupille reagiscono tanto alla luce che agli stimoli tattili e patici, ma vi sono casi in cui i varî reflessi si disassociano, cioè se ne verifica uno e manca l'altro in ambo gli occhi, oppure la associazione fa difetto comparativamente dai due lati. Nel primo caso la pupilla è rigida al dolore ma reagisce alla luce, o viceversa: nel secondo caso viene a cessare quella simpatia di movimenti reflessi che si osserva normalmente fra i due occhi, cosicchè uno stimolo anche forte, che nel sano basta a produrre dilatazione o restringimento dell'iride non eccita'a solo per simpatia con l'altra, è insufficiente a provocare il fenomeno di consenso.

g) *Tempo di durata della reazione pupillare:* la maggiore o minore rapidità, con cui la pupilla reagisce alla luce od al dolore o ai contatti, è il più semplice e diretto mezzo per valutare il grado di eccitabilità reflessa dell'individuo: questo tempo infatti s'abbrevia in qualche forma d'esaltamento, s'allunga invece molto più spesso nelle malattie dei centri nervosi.

Praticamente si giudica in modo approssimativo della durata del tempo irideo di reazione, osservando l'intervallo che passa fra l'eccitamento e l'atto reflesso pupillare; ma allora può dirsi appena se il fenomeno è *rapido* o *lento* a prodursi. Nella mia Clinica vennero fatte le prime ricerche cronometriche esatte dal Dott. Buccola per mezzo di apparecchi speciali elettro-magnetici (cronoscopio di Hipp); in altri Laboratorî si è preceduto con mezzi anche più complicati, che qui non è il luogo di descrivere (Vintschgau ad Innspruck). Il ritardo della reazione in alcune neuropatie degenerative, per es. nelle sclerosi e nelle periencefaliti, raggiunge il doppio e perfino il triplo del tempo normale (da 600 millesimi di secondo fino a 1″,700 e 2″.).

h) *Modificazioni della pupilla sotto l'influenza di date sostanze:* è noto che vi hanno veleni i quali provocano midriasi, perchè paralizzano l' oculomotore, oppure miosi, perchè irritano questo medesimo nervo o paralizzano il simpatico. In alcune forme gravi di psicopatie dipendenti da processi degenerativi e distruttivi dei centri, questa influenza viene meno o si mostra molto diminuita.

Le sostanze *midriatiche* sono l' atropina, la duboisina, la daturina, la iosciamina e, secondo indagini fatte nella mia Clinica, anche la cocaina e il bromuro d'etile: le *miotiche* invece sono la eserina o calabarina, la nicotina, la pilocarpina, la muscarina e la morfina. Anche nella narcosi cloroformica si ha midriasi. Per provare la eccitabilità dell'iride a seconda di queste sostanze, se ne instillano alcune goccie di soluzione o si introducono dischi gelatinosi nel sacco congiuntivale. Io ho visto però prodursi accessi convulsivi negli epilettici per instillazione di cocaina nell'occhio.

3. Fra gli altri organi di senso, l'apparato uditivo ci fornisce qualche reflesso importante, vuoi muscolare, vuoi vasomotorio: così, solleticando con una penna nell'interno della conca auricolare, si ha movimento complesso di reazione della testa, e nei casi di forte stimolo o di grande eccitabilità perfino sussulto di tutto il corpo. Anche un rumore improvviso, un suono, una chiamata eccitano, come stimolo eccessivo, una reazione sotto forma di scossa di tutto il corpo. Tali reflessi, molto complicati del resto, perchè d'origine cerebrale, vengono meno negli stati di grave depressione e in quelli in cui esiste ritardo od arresto dei processi percettivi (stupore, estasi, apatia profonda, ecc).

4. Fenomeni reflessi s'osservano pure stimolando l'organo olfattivo: per es., solleticando le narici con un

pennello, oppure improvvisamente sottoponendo l'individuo a forti stimoli odorosi (ammoniaca, acido acetico, *ecc.*).

Lo starnuto appartiene ai reflessi olfattivi, ed il suo centro, che agisce per mezzo del trigemino, risiede nel bulbo.

5. Sulle mucose s'hanno anche, con eccitazioni convenienti, degli atti reflessi importanti: per esempio, la stimolazione del velo pendolo provoca *moti antiperistaltici* diffusi all'apparato digestivo (vomito per azione reflessa sullo stomaco); — il solleticamento della mucosa anale risveglia *moti peristaltici* intestinali, e talora emissione delle feci e dei gaz; — l'eccitazione tattile del glande e meato urinario porta *erezione* del pene, ossia fenomeni vaso-motori per dilatazione attiva dei vasi cavernosi; — la stimolazione gustativa, diretta o psichica, provoca secrezione reflessa di *saliva;* — l'introduzione di particelle liquide o solide nella laringe e trachea porta moti reflessi di *tosse;* — la masticazione e il passaggio del bolo alimentare svegliano l'atto della *deglutizione*, ecc.

Si possono sperimentalmente provocare quasi tutti questi atti reflessi nell'alienato, per verificare lo stato dell'eccitabilità nervosa e la integrità delle vie di conduzione e dei centri. Infatti esistono nel midollo allungato centri di reflessione per la tosse (centro inspiratorio: nervo vago), per la deglutizione (quarto ventricolo: nervi trigemino, glosso-faringeo e vago), per la salivazione (centri corticali e quarto ventricolo: corda del timpano e glosso-faringeo), per il vomito (bulbo e n. vago), per la masticazione e il succiamento (centri corticali e bulbo: n. trigemino, facciale ed ipoglosso), per la defecazione e per il mitto (centri ano- e vescico-spinale del Budge nella regione lombare del midollo, dalla 5ª alla 7ª vertebra lombare), per l'erezione del pene e l'ejaculazione (regione lombare del midollo). Oltre ai quali esistono, com'è noto, i centri bulbari di reflessione per gli atti della respirazione, per l'inibizione

e l'acceleramento dei moti cardiaci, per la circolazione (nervi vasocostrittori e vasodilatatori), infine per l'esalazione cutanea del sudore. Anche l'altissima eccitabilità dei reflessi muscolari, che caratterizza le convulsioni epilettiche, sembra dipendere da un eccitamento del midollo allungato.

6. Ma più importanti dal lato clinico, e più facili anche ad osservarsi, sono quei movimenti reflessi che tengono dietro alle eccitazioni dei tegumenti cutanei, dei tendini e dei muscoli. Per ragioni anatomiche troppo evidenti è impossibile disgiungere sul vivo la stimolazione della pelle dalla tendinea e muscolare: tuttavia per iscopo didattico io terrò distinti i reflessi puramente cutanei o superficiali da quelli tendineo-muscolari o profondi.

Stimolando la cute in regioni determinate, si hanno reflessi cutanei (-muscolari) più o meno complicati, più o meno estesi secondo la regione eccitata, l'intensità dello stimolo e l'eccitabilità del soggetto. Ma in molti alienati codesti reflessi sono debolissimi, e perfino scompajono del tutto: il solletico, anche in parti abitualmente sensibilissime, resta senza effetto in molti melancolici, negli stupidi, nei maniaci incoscienti, negli estatici, e procedendo verso le forme cerebro-psicopatiche, nei paralitici, alcoolizzati e dementi emiplegici.

I reflessi cutanei consistono in contrazioni involontarie, che si svegliano in modo per lo più rapido dietro eccitazioni periferiche di parti dotate di molta sensibilità. Perchè il reflesso si produca, occorre prima di tutto che nella regione eccitata esista una ricca rete di terminazioni sensitive, poi che l'eccitazione sia abbastanza brusca e repentina. Le contrazioni avvengono tanto nei muscoli a fibra striata, quanto in quelli a fibra liscia; le eccitazioni consistono in stimoli applicati sulla pelle sotto forma di contatto, di sfregamento, di urto meccanico e di eccitazione elettrica.

I principali reflessi superficiali o cutanei sono i seguenti:

a) *Reflesso ascellare* (volgarmente « solletico »). — Eccitando con un contatto semplice la cute ascellare dei soggetti sani, specialmente dei fanciulli, delle donne e degli uomini di tempra delicata, si provocano atti reflessi di riso irresistibile, ed accrescendo l'intensità degli stimoli, atti motorî complessi di tutto il corpo, fino a che nei gradi estremi, sia dell'eccitamento sia dell'eccitabilità nervosa, si hanno anche moti convulsivi più o meno generalizzati. Questo reflesso è troppo conosciuto perchè mi dilunghi nel cercarne il significato clinico.

b) *Reflesso plantare.* — Per eccitazione della pianta dei piedi, si hanno movimenti del piede o della gamba o di tutto l'arto inferiore, e perfino, nella eccessiva sensibilità, anche di tutto il corpo: il reflesso plantare, se limitato al piede, ha sede nel rigonfiamento lombare della midolla.

c) *Reflesso gluteo.* — Per eccitazione della pelle delle natiche si contraggono i muscoli glutei, e le natiche stesse si retraggono: questo reflesso ha sede nel midollo spinale, a livello della 4ª e 5.ª vertebra lombare.

d) *Reflesso cremasterico.* — Per eccitazione della pelle sulla faccia interna della coscia, lo scroto si retrae ed il testicolo viene sollevato in alto; il reflesso cremasterico ha sede nel midollo a livello della 1ª e 2ª vertebra lombare.

e) *Reflesso addominale.* — Assai frequente e facile a constatarsi. Per eccitazione della pelle dell'addome, dal bordo delle coste in basso, si produce una brusca contrazione delle pareti addominali: tale reflesso risiede nel midollo a livello dall' 8ª alla 12ª vertebra dorsale.

f) *Reflesso epigastrico.* — Meno frequente dell'ora indicato. Stimolando la pelle del petto a livello del 6°, 5° e 4° spazio intercostale, si provoca la contrazione del muscolo retto dell'addome e perciò la retrazione dell' epigastrio: il reflesso epigastrico ha la sede nel midollo, in corrispondenza della 4ª 5ª 6ª e 7ª vertebra dorsale.

g) *Reflesso lombare.* — Meno caratteristico dei precedenti e difficile a prodursi: tuttavia, irritando la pelle dei lombi, si produce talvolta una contrazione dei muscoli che uniscono il bacino col tronco. Tale reflesso sembra però privo di valore clinico.

h) *Reflesso scapolare* o *reflesso dell'omoplata.* — Più importante del precedente, e più facile ad osservarsi. Eccitando la pelle su tutta la regione intrascapolare, si provoca la contrazione dei muscoli della spalla; se l'eccitazione è forte, il movimento si limita al muscolo grande rotondo e si fa manifesto nella piega ascellare posteriore; se l'eccitazione è fortissima, la contrazione si diffonde a quasi tutti i muscoli della scapola, e questa viene tirata in fuori. Tale reflesso risiede nel midollo a livello della 1ª, 2ª e 3ª vertebra dorsale, e delle tre ultime cervicali.

i) *Reflesso mamillare.* — Solleticando la pelle dell'areola, si provoca la erezione del capezzolo, nel quale esiste un muscoletto speciale (A. MARCACCI): anche l'eccitamento degli organi genitali esercita la stessa influenza.

Altri reflessi cutanei verificansi nell'arto superiore, ma per determinare lo stato del midollo bastano i già accennati, coi quali si può investigare centimetro per centimetro tutto l'asse spinale, dalla nuca alla coda equina.

7. Eccitando meccanicamente i tendini ed i ventri muscolari, si provocano, sia nello stato normale che nel patologico, delle contrazioni o scosse più o meno complicate, più o meno durature. Alcuni di questi movimenti reflessi sono *semplici*, cioè consistono in una *contrazione o scossa muscolare isolata* che incoglie un dato muscolo; altri invece sono di natura più complessa, e consistono in *contrazioni* o *scosse muscolari ripetute sotto forma clonica* od epilettoide, ma però possono essere provocati solo mantenendo a lungo l'eccitamento.

I reflessi tendinei, sia semplici, sia clonici, hanno acquistato negli ultimi tempi un valore clinico e diagnostico assai elevato, e l'alienista deve oramai ricercarli in tutti i casi dove esiste il dubbio di un'alterazione centrale (paralisi progressiva, demenze paralitiche, pellagra), e nelle neurosi gravi (isterismo, neurastenia, epilessia, ecc.).

Presento qui l'elenco dei principali reflessi tendineo-muscolari.

A) Reflessi semplici:

a) Reflesso del ginocchio, ossia *reflesso rotuleo* o *patellare*. (« Kniephaenomen » dei tedeschi). — Se si percuote il tendine rotuleo, mentre il ginocchio trovasi sospeso o poggiato in modo da permettere alla gamba di moversi liberamente, ha luogo una più o meno rapida, più o meno forte contrazione del tricipite, che projetta la gamba in avanti e in alto. Il fenomeno si ottiene facilmente quando le due gambe sono incrociate, e l'una è mantenuta in istato di risoluzione sull'altra ; oppure quando l'osservatore ponga il braccio teso sotto il ginocchio del malato e lasci liberamente oscillare la gamba. Si può percuotere col bordo interno della mano o col martello del plessimetro, e il colpo deve essere dato sulla linea mediana del tendine, poco al disotto della rotula, perchè, percuotendo sui lati, il reflesso può anche non aver luogo. Il reflesso rotuleo ha sede nel midollo a livello del 2° e 3° pajo di nervi lombari, ed è di grandissima importanza nella neuropatologia (WESTPHAL, ERB, SEPPILLI). La esagerazione e la abolizione di questo reflesso presentasi infatti come fenomeno primordiale di svariatissime lesioni del sistema nervoso, anche prima della comparsa di tutti gli altri disturbi sensitivi e motorii (per es. nella tabe dorsale).

b) Reflesso del tendine d'Achille. — Osservasi quasi solo nei casi patologici: se, mentre il paziente tiene la sua gamba in posizione orizzontale, si estendono lentamente e insensibilmente i muscoli del polpaccio premendo sotto la pianta del piede e piegandola verso il ginocchio, e se, pur mantenendo l'arto in tale posizione, si dà un colpo secco sul tendine d'Achille, ha luogo una forte contrazione nei muscoli che uniscono il piede col ginocchio. Può aversi lo stesso fenomeno se si percuotono direttamente i muscoli del polpaccio o quelli della parte anteriore della gamba, per es., il tibiale anteriore (nell'ultimo caso il reflesso ha luogo nei muscoli antagonistici). Anche questo reflesso ha sede nella regione dorso-lombare del midollo.

c) Reflesso cubitale o del tricipite brachiale. — Percuotendo sul legamento cubitale si hanno movimenti dell'avambraccio ma tale reflesso sembra privo d'importanza clinica.

B) Reflessi clonici (*contrazioni epilettoidi, tremore epilettoide*).

d) *Clono del malleolo.* — Si produce ogni qualvolta, mantenendo la gamba del paziente in direzione orizzontale, si estenda subitaneamente in modo energico e rapido la pianta del piede verso il ginocchio: ha luogo allora una viva contrazione, che cessa però subito; ma, se si continua la pressione, la contrazione riappare, e si ripete per il tempo in cui dura la pressione stessa, provocandosi una serie di contrazioni spasmodiche cloniche d'una forma regolarissima. Questa serie di contrazioni costituisce il « clono del piede » o *Fussphaenomen* dei Tedeschi, che è soltanto morboso, e mai si ottiene nello stato normale La contrazione semplice, non epilettoide, del muscolo tibiale anteriore costituisce la « contrattura paradossa » di Westphal (vedi retro, a pag 220).

e) *Clono laterale del malleolo, o clono dell'alluce.* — Se, mentre la gamba è orizzontale, si flette rapidamente il grosso dito del piede verso il ginocchio, in alcuni casi patologici si provoca una serie di contrazioni clonico-spasmodiche nei muscoli peronei o nei muscoli plantari dell'alluce.

f) *Clono del polpaccio* — che si osserva frequentemente anche nello stato normale, massime dopo forti fatiche muscolari. Se, mentre il paziente è seduto sull'orlo di una seggiola, appoggiando in terra la sola parte anteriore della pianta dei piedi in modo da tendere leggermente i muscoli gemelli, giunge a dare alla gamba una contrazione ritmica, questa allora può continuare involontariamente durante un certo tempo: si provoca cioè un movimento ritmico dall'alto al basso, che si assomiglia in modo perfetto al così detto « tremore epilettoide », le cui oscillazioni regolarissime sono identiche a quelle del fenomeno del piede. Questo reflesso clonico plantare ha sede nel rigonfiamento lombare.

g) *Clono della mano.* — Flettendo passivamente la mano sul dorso, si provocano contrazioni clonico-spasmodiche uguali a quelle del fenomeno del piede. Anche scotendo leggermente da destra a sinistra e da sinistra a destra la mano (nelle isteriche, Ch. Richet) si provoca una vera trepidazione epilettoide.

h) *Clono della coscia* (tricipite). — Essendo l'arto inferiore mantenuto in estensione e poggiato tutto sopra un piano oriz-

zontale, se si percuote sulla linea mediana del tendine rotuleo un po' al disopra e al disotto della rotula, si provoca talvolta in alcuni malati un movimento clonico o tremito epilettoide dei muscoli della coscia e della gamba, specialmente del tricipite e del tibiale anteriore. Tale fenomeno fu da me osservato spiccatissimo in casi d'emiplegia semplice.

8. Si hanno pure dei reflessi periostei, quando si percuota sopra date superficie ossee sottocutanee, per es. sulla faccia interna della tibia (contrazione del quadricipite), sulle apofisi spinose lombari (muscoli glutei ed adduttori della coscia), sui processi spinosi cervicali (muscoli del braccio), sulla estremità inferiore del radio e dell'ulna (tricipite, deltoide).

Tutti questi reflessi hanno un valore diverso, nè di tutti noi possiamo misurare il significato: infatti anche nei sani esistono sotto tale riguardo le differenze individuali più capricciose e strane. D'altra parte i reflessi si producono o mancano secondo molte condizioni del tutto estranee allo stato dei centri nervosi. Per riguardo alle malattie mentali, sono importanti i reflessi cutanei, se è vero che negli emisferi esistono centri eccitatori o moderatori dei medesimi (SETSCHENOW); ma fin qui furono studiati quasi soltanto i reflessi tendinei (BERGER, SEPPILLI). Stando a queste ricerche, parrebbe che negli stati di eccitamento certi reflessi siano alquanto esagerati, altri invece non presentino differenze dai sani. I pellagrosi offrono più spesso di tutti gli altri alienati l'esagerazione dei reflessi tendinei, mentre nei paralitici vennero constatati ora i reflessi esagerati, ora i reflessi indeboliti. In generale però si può ritenere che le alterazioni più gravi dell'azione reflessa si verificano nelle lesioni distruttive e degenerative dei centri nervosi (tabe dorsale, processi di sclerosi sistematica o diffusa, emiplegie, mielite, poliomielite),

oppure nelle neurosi gravi (istero-epilessia, corea, stato ipnotico).

B) Ma negli alienati non s'osserva soltanto l'esagerazione e l'abolizione dei reflessi; non di rado l'abnorme eccitabilità del sistema nervoso si manifesta con anomalie nella reazione o meglio nella distribuzione della scarica nervosa reflessa. Si hanno allora dei reflessi paradossi o, più chiaramente, dei reflessi incrociati, in opposizione alla legge normale del PFLÜGER: come quando negli alienati stupidi la contrazione consecutiva ad uno stimolo si effettua in parte diversa dall'eccitata (stimolando un braccio od una gamba, si contraggono i muscoli della faccia, oppure stimolando un membro viene ritirato quello del lato opposto). Forse appartengono ai reflessi paradossi anche quei movimenti automatici e coatti cui vengono richiamati alcuni pazzi, quando si eccitino con imagini acustiche, visive e tattili, sebbene queste non presentino alcun rapporto cogli atti indicati (come ho potuto verificare in casi tipici di catatonia).

L'interpretazione clinica delle anomalie dei reflessi è assai difficile, poichè la lesione, che loro impedisce di aver luogo o che li fa succedere in modo inusitato, può risiedere tanto nelle vie centripete o nelle vie centrifughe, quanto negli organi centrali del sistema nervoso. Ma negli alienati, e più specialmente in quelli nei quali la Psichiatria deve escludere ogni processo morboso distruttivo o degenerativo dei nervi periferici e del midollo, è chiaro che la esistenza di reflessi anormali e l'indebolimento o l'esagerazione dei reflessi fisiologici dipendono dallo stato del cervello. Sappiamo infatti che qui esistono centri inibitorî delle azioni reflesse bulbari e spinali non solo, ma anche fenomeni inibitorî intracorticali: in altre parole, nella corteccia i diversi centri psicomotorî trovansi collegati fra loro in modo che la lesione degli uni

porta impedimento alla attività funzionale degli altri (GOLTZ).

Ai reflessi paradossi, dipendenti da una diffusione abnorme dell'eccitazione, appartengono anche le cosìdette *contrazioni diplegiche* (REMAK), consistenti in ciò che la galvanizzazione del simpatico (polo positivo nella fossa auricolo-temporale, e polo negativo sull'apofisi spinosa della 5ª vertebra cervicale) provoca, all'apertura ed all'inversione della corrente, forti scosse muscolari nei due arti superiori, talvolta a forma coreica. Questo fenomeno si osserva nelle forme paralitiche spinali con atrofia muscolare (poliomieliti).

§ 4.

FUNZIONI ESTESIODICHE DI RELAZIONE.

56. **Difficoltà dell'esame della sensibilità negli alienati.** — La sensazione è il primo anello di quella catena successiva di fenomeni nervosi, che costituisce il così detto « arco reflesso ». Esaminando gli elementi anatomici e fisiologici che entrano nella formazione di quest'arco, si trova che il fenomeno reflesso anche più semplice è composto di varie fasi fisiologiche, ciascuna delle quali ha sede in una parte determinata del sistema nervoso. Quando si considera poi l'arco reflesso, non più semplicemente limitato ai centri inferiori (gangli, midollo spinale), ma bensì esteso anche ai centri superiori (bulbo, cervelletto, cervello), si resta sorpresi della straordinaria complessità dei fenomeni funzionali, che prendono parte ad un dato atto percettivo cosciente, seguito da una reazione motrice d'origine cerebrale o volontaria: fra la sensazione infatti da una parte, e la contrazione muscolare dall'altra, intercorrono nei centri fenomeni di trasmissione, trasformazione e produzione dell' energia sotto le forme le più diverse. Per questo motivo la sensibilità, che è la sorgente unica di tutto il lavorìo

funzionale dei centri superiori, vuol essere esaminata nei pazzi con la massima accuratezza. Le lesioni sensorie sono le più importanti fra quelle che può rivelarci l'esame fisiologico degli alienati: esse non solo mancano raramente come effetto immediato dello stato morboso dei centri nervei superiori, ma costituiscono anche in moltissimi casi il fondamento degli stessi disordini psichici, sia sentimentali, sia ideativi.

Non si può avere un concetto scientifico esatto dei fenomeni psico-patologici, se prima non si conosce la costituzione anatomo-fisiologica dell'arco reflesso senso-psico-motorio. A tal uopo, semplificando i fatti, si può ridurre l'arco stesso a tre parti: una di *conduzione sensoria* o centripeta (linea d'incidenza), una di *trasmissione* nei centri (arco centrale), ed una di *conduzione motoria* o centrifuga (linea di reflessione). Ma, in realtà, le cose sono assai più complesse: solo che si proceda all'esame dei reflessi spinali, si trova che la serie fisiologica si arricchisce in ragione del complicarsi e moltiplicarsi degli elementi morfologici costituenti il sistema nervoso, fino a che la composizione d'un reflesso cerebrale, anche semplicissimo, resta del tutto oscura e irresolubile.

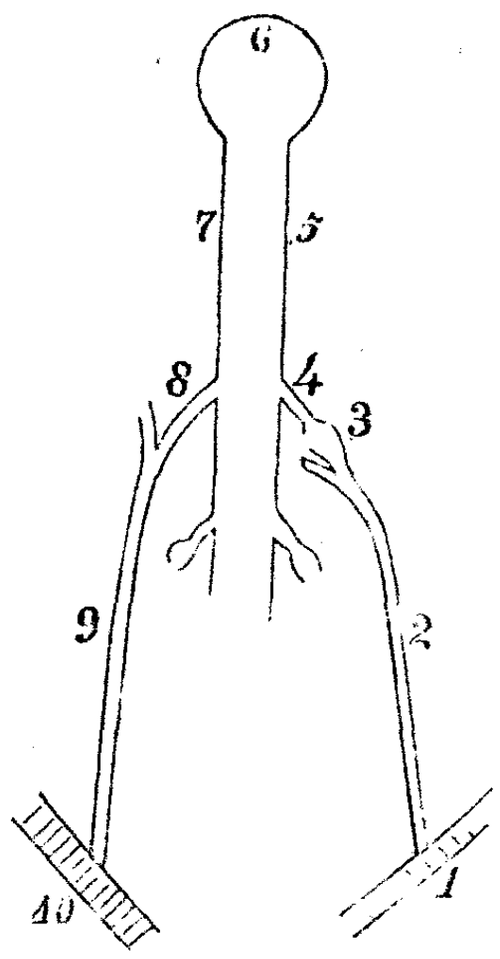


Fig. 58 — Schema dell'arco reflesso senso-centro-motorio. (La spiegazione è nel testo).

Uno schema, qual'è quello della fig. 58, porge intanto un'idea degli elementi fondamentali d'un arco reflesso senso-motorio. Essi sono:

1.° un organo di senso o superficie sensibile che riceve l'impressione:

2.° un nervo sensorio o sensitivo che la trasmette ai centri:

3.° un ganglio sul tragitto del nervo sensitivo, destinato probabilmente ad agire come rinforzante dell'eccitazione:

4.° la radice sensitiva spinale, che porta ai centri l'impres-

sione rinforzata lungo il tragitto («legge della valanga» di PFLÜGER):

5.° le vie di trasmissione centrale, cioè il midollo, il bulbo, la protuberanza, dove esistono altri centri o gruppi cellulari che accrescono e sempre più rinforzano l'eccitamento:

6.° i centri superiori (cervelletto e cervello), destinati a coordinare le impressioni, ad elaborarle ed a trasformarle in impulso motorio:

7.° le vie centrali di trasmissione per questo impulso:

8.° la radice spinale motoria:

9.° le vie centrifughe periferiche:

10.° infine il muscolo o gruppo muscolare, che si contrae e risponde all'eccitazione.

Quando noi vediamo prodursi un fenomeno di reazione (che può essere una contrazione muscolare più o meno complessa, un movimento vasomotorio, o secretorio, o trofico), noi troviamo difficoltà nel determinare il punto dove ha agito l' eccitamento o la impressione. Infatti, limitandoci anche solo ai muscoli, noi possiamo avere queste tre sorta di contrazioni per riguardo alla sede dello stimolo iniziale:

A. *Contrazione reflessa semplice* per eccitazione delle vie centripete: a) della periferia sensitiva: b) del nervo sensitivo: c) del ganglio: d) della radice sensitiva;

B. *Contrazione reflessa centrale* per eccitazione dei centri sensitivi e sensoriali, che possono essere: a) midollari: b) bulbari: c) encefalici;

C. *Contrazione diretta centrale* per eccitazione dei centri motorî, che anch'essi possono essere: a) encefalici: b) bulbari: c) midollari;

D. *Contrazione diretta semplice* per stimolazione immediata delle vie centrifughe, cioè: a) della radice motrice: b) del nervo motore: c) del muscolo.

Si avverta poi che, quando diciamo « eccitazione centrale encefalica », vi comprendiamo una serie assai complessa di fasi dell'arco senso-psico-motorio, perchè l'encefalo non è un sistema semplice di cellule e fibre d' associazione, come può esserlo un centro nervoso inferiore, ma più che un sistema è un complesso di sistemi di associazione. Già nel midollo le organizzazioni neuro-cellulari sono assai più complicate di quel

che poco tempo fa ancora si riteneva; ora, questa complessità anatomica cresce mano mano ascendiamo verso i centri superiori, finchè nell'encefalo noi ci troviamo di fronte a gruppi cellulari (cervelletto, gangli della base, corteccia cerebrale), ciascuno dei quali prende parte certamente con una funzione distinta alla produzione del più semplice fenomeno centrale, come sarebbe appunto la percezione d'una impressione sensitiva e la scarica d'un impulso motorio determinato ad uno scopo.

L'esame estesiodico dei pazzi offre al clinico gravi e talora insuperabili difficoltà, che occorre conoscere prima d'avanzare un giudizio sul valore diagnostico dei fatti osservati: io credo anzi che per molti riguardi questa parte della semeiotica psichiatrica sia fra le più ardue di tutta la medicina.

1.° Prima di tutto, nell'apprezzamento d'alcune forme della sensibilità è indispensabile la partecipazione psichica del malato. È chiaro però che il valore delle ricerche cliniche, in cui entra l'elemento subbiettivo, diminuisce e anche s'annulla quando il difetto d'attenzione, il torpore dell'intelligenza, il sovraeccitamento mentale o l'apatia volitiva ci impediscono di tener conto di quanto l'alienato prova o dice di provare. Converrebbe trovare dei metodi donde fosse escluso ogni giudizio discriminativo da parte degli infermi, ed il medico potesse attenersi esclusivamente al fatto obbiettivo: ma tale condizione si verifica soltanto nei fenomeni più estrinseci relativi alle manifestazioni della sensibilità, i quali però sono per fortuna abbastanza numerosi e svariati anche negli alienati, così da potersene valere come di criterio diagnostico sperimentale.

Ma se si esamina la natura di queste manifestazioni obbiettive di sensibilità, specialmente della dolorifica che è la più accessibile ai nostri mezzi d'indagine, si trova che esse appartengono piuttosto ai fenomeni di reazione. Noi

diciamo infatti che un individuo *sente* più o meno, quando lo vediamo *reagire* con maggiore o minore energia. Ora, negli alienati questo potere di reazione agli stimoli è spessissimo alterato, perchè o la reazione è esagerata per rispetto alla intensità degli eccitamenti, massime quando esiste un esaltamento delle funzioni reflesse per diminuita resistenza di trasmissione nelle vie nervose; oppure invece la reazione è deficiente anche con stimoli assai intensi, perchè è diminuita nei centri psico-motorî l' energia necessaria per trasformare l'impressione in impulso volitivo, o perchè è aumentata la resistenza di trasmissione nelle dette vie.

2.° In secondo luogo, noi non abbiamo un criterio comparativo per giudicare del grado della sensibilità. È un grave errore quello ammesso in certe scuole, che esista un termine di confronto fra lo stato normale e lo stato morboso nelle cosiddette « *medie fisiologiche* ». Conviene notare, avanti tutto, che questo modulo tipico, cui dovrebbero confrontarsi i varî casi individuali, manca in moltissime forme della sensibilità che non sono suscettibili di gradazione quantitativa. Ma s'aggiunga poi che anche per quelle sensazioni cui è applicabile fino ad un certo punto il metodo quantitativo, ad esempio per la sensazione di luogo o senso topografico (« estesiometria » propriamente detta), le differenze tra gli individui sani oscillano fra limiti molto ampî e si dispongono in serie scalare fra il grado più alto della sensibilità normale e quelio più basso (v. §§ 57).

Quando si tenta determinare l'acutezza della sensibilità dei pazzi, confrontandola con una « media normale » che è poi la media aritmetica di più osservazioni dissimili, si incontra non di rado che la cifra dell'alienato corrisponde a quella presentataci da qualche individuo sano o apparentemente sano. Per poter dire che la sensibilità è alterata, occorre che *le quantita estesiometriche si allontanino più o men chiaramente da tutte le ci-*

fre contenute nella serie dei sani, dacchè le variazioni esistenti fra questi lasciano sufficiente distanza, fra il massimo ed il minimo limite, per comprendere anche un certo numero di casi patologici.

In un mio libro, edito nel 1880 (*Crit. e rif. del met. in antropologia*, Roma, pag. 153-55), ho ricordato come lo stesso WEBER, scopritore dell'estesiometria, avesse riconosciuto che le variazioni del limite d'eccitamento sono gravissime, non solo fra un individuo e l'altro, ma eziandio sullo stesso individuo secondo le condizioni fisiologiche e secondo l'attenzione e l'abitudine. Si potranno leggere in quella mia opera altre considerazioni teoriche sul valore della media aritmetica normale nelle sue applicazioni alla fisiologia e patologia.

Noi non conosciamo ancora il *limite massimo* ed il *limite minimo* delle variazioni individuali allo stato sano: non possiamo quindi clinicamente dare importanza a differenze di due, e men che mai d'un *millimetro*, come ho visto praticare da alcuni. Se per la dinamometria esistono tante varietà fra i diversi soggetti anche della stessa età e condizione sociale (per tacere del sesso, della razza e dell'alimentazione), è facile capire che tale variabilità individuale dev' essere anche più grande per le funzioni di senso: di tutti gli organi del corpo il cervello è il più complicato e perciò anche il più variabile, come ne fa fede l'immensa varietà degli individui umani sotto il riguardo intellettuale ed affettivo.

3.° In terzo luogo è bene sapere che l'osservazione estesiometrica va soggetta a gravi errori personali: infatti uno studio accuratissimo della sensibilità topografica ha dimostrato che anche nell'uomo sano si hanno esperimenti erronei alternantisi con esperimenti corretti, ed il risultato complessivo di queste ricerche è enunciato nella così detta « *legge dei casi veri e dei casi falsi* » (VIERORDT e i suoi allievi costituenti la nota scuola di Tübingen). — Quando si determina quantitativamente una data funzione di senso, per esempio la

sensibilità tattile di luogo o senso topografico (percezione distinta di due punte più o meno avvicinate del compasso di WEBER), avviene che, anche rimanendo uniformi tutte le condizioni *obbiettive* dell'esperimento, il soggetto percepisce il fenomeno con maggiore o minore esattezza secondo lo stato *subbiettivo* dei suoi centri nervosi: di qui l'avvicendarsi di osservazioni estesiometriche buone e cattive, cioè di casi veri e di casi falsi.

Ora, se si considera quanto diverse dalle normali siano le condizioni del sistema nervoso negli alienati, e se si vuol riflettere alle numerose sorgenti di errore che si presentano praticamente, vuoi nella suscettività degli apparecchi di senso, vuoi nella resistenza delle vie centripete alla trasmissione della sensazione, vuoi nel potere di attenzione e perciò nell'appercezione del fenomeno sensoriale, si comprenderà anche perchè l'apprezzamento quantitativo delle funzioni di senso, vale a dire l'estesiometria e l'algesimetria, costituisca una delle ricerche più difficili e più soggette ad errori di tutta la semeiotica psichiatrica.

Questa dipendenza dell'esperimento estesiodico, estesiometrico e psicometrico dalle condizioni individuali, cioè dallo stato del sistema nervoso nel momento dell'osservazione, è certo il più valido argomento contro la esattezza matematica che si vuole assegnare alle ricerche psicofisiche. È noto che il FECHNER, perfezionando le indagini del WEBER, ha creato un capitolo speciale della biologia, cioè la *psicofisica*, il cui intento è di cercare i rapporti quantitativi fra l'eccitazione e la sensazione. Ora questi rapporti, secondo le ricerche e le esperienze dei psico-fisici, sarebbero espressi da una formula matematica, che è la seguente: *la sensazione è proporzionale al logaritmo dell'eccitazione.*

Si è obbiettato che questa legge ha dei limiti, che non si applica a tutte le sensazioni, che non si può, almeno sino ad ora, dimostrarla praticamente nelle sensazioni che superano o si avvicinano ai limiti della potenza sensibile individuale: da

ciò si è voluto, forse con soverchia fretta, desumere che anche le indagini di psicometria , in altre parole la determinazione matematica dei fenomeni psichici, sono impossibili nello stato attuale della scienza. Ma gli sperimentatori hanno risposto già vittoriosamente a queste obbiezioni: le lunghe e pazienti ricerche psicometriche, eseguite specialmente nella mia Clinica dal Dott. G. Buccola, allora mio assistente, hanno dimostrato che la legge del tempo domina su tutti i fenomeni del pensiero incosciente e cosciente, a cominciare dal più semplice atto reflesso fino ai più complicati atti di scelta e di discriminazione (vedi: Buccola, *La legge del tempo nei fenomeni del pensiero,* Milano 1883, e la mia « Rivista di Filosofia scientifica » passim). Ora poi il Wundt, profondo ed originale conoscitore di quasi tutte le branche più diverse del sapere umano, ha risposto a queste difficoltà che, pur ammettendo l' importanza delle condizioni subbiettive dell'individuo per l'esattezza e l'attendibilità dei risultati, lo stato della coscienza umana è abbastanza costante per permetterci di percepire l' eguaglianza e la differenza di due sensazioni succedentisi in tempo diverso (« Philosophische Studien » Zw. Bd. 1884).

All'applicazione esatta delle leggi psicofisiche e psicometriche occorre adunque una determinata condizione del processo percettivo, cioè la completa normalità della mente: ciò dimostra che i risultati di simili ricerche nei pazzi debbono sempre essere accolti con la massima cautela.

57. **Norme generali per l'esame della sensibilità negli alienati.** — Dopo queste considerazioni generali, è inutile che io insista sul bisogno di procedere all'esame della sensibilità negli alienati con tutte quelle cautele che sembrano imposte dalla natura del disordine cerebrale. Per giungere a risultati positivi occorre una lunga esperienza ed una ancor più longanime pazienza: in regola generale, un solo esame estesiodico ed estesiometrico non è sufficiente, e le cifre raccolte in una sola esperienza non presentano molte volte alcun valore scientifico. Chi voglia studiare colla dovuta

precisione tutti i fenomeni di lesa sensibilità generica o specifica dei pazzi, deve armarsi d'una grande tranquillità d'animo e perdere talvolta lunghissimo tempo in ricerche, delle quali il clinico stesso sarebbe poi imbarazzato di dire il vero valore.

Aggiungo qui una considerazione generale d'ordine psicologico: — quando noi esaminiamo la sensibilità coi metodi comuni, cerchiamo di provocare nel soggetto una *sensazione semplice,* ma in realtà noi provochiamo per ciascuna volta una *percezione,* cioè una sensazione complessa in cui entra prima di tutto l'elemento della coscienza, poi quello dell'idea. In altre parole, per quanto semplice sia l'impressione da noi prodotta artificialmente durante gli esami estesiodici ed estesiometrici, non è mai il puro processo fisiologico della sensibilità che investighiamo, ma è bensì il processo fisio-psicologico o psico-fisico, come voglia chiamarsi. L'analisi scompone ciascuna nostra percezione nei suoi elementi fondamentali, che sono l'impressione, la sensazione, l'imagine, la rappresentazione e l'idea; ma, come bene avverte il SERGI nel suo ottimo trattato di *Psicologia* (Messina, 1879), l'imagine sensazionale è una forma sincretica di rappresentazione.

All'esame clinico della sensibilità non si possono naturalmente assegnare norme fisse e prestabilite, variando tra un caso e l'altro di pazzia la possibilità di investigare certe funzioni di senso, specialmente quelle in cui è più necessaria la partecipazione cosciente del soggetto. Una lunga pratica insegnerà a scegliere in ogni caso le ricerche più indispensabili ed opportune, e nello stesso tempo a procedere con cautela e moderazione nell'apprezzamento diagnostico dei fenomeni discoperti.

Il processo più semplice e comodo è di saggiare ed esperimentare metodicamente le diverse forme della sensibilità l'una dopo l'altra, cominciando dalla più generica, che è la *sensibilità tattile* o *di contatto*, sino alle sensibilità specifiche, cioè la *gustativa*, la *olfattiva*,

l'*acustica* e la *visiva;* dopo le quali si passa alle ricerche sulle sensazioni più subbiettive, cioè sulla *sensibilità generale dolorifica,* sul *senso muscolare* e infine sulla *cenestesi* o *sensibilità organica collettiva.*

Spesso non s'ottiene dai pazzi alcuna risposta, oppure le risposte, che essi forniscono, dovranno accettarsi non già come l'espressione precisa del grado della loro sensibilità, ma piuttosto come un criterio per apprezzare poi clinicamente il loro stato mentale: infatti, dal modo col quale l'alienato si presta all'esame estesiodico ed estesiometrico, dalla forma delle sue risposte, dal tenore delle sue indicazioni, si può desumere quali siano in lui il potere d'attenzione, l'energia del processo percettivo ed il tono del sentimento.

Talvolta si ottengono risultati corretti per riguardo ad una data forma di sensibilità, mentre non è permesso affidarsi ai saggi praticati su altre sorgenti di percezioni sensoriali. Ciò dipende in gran parte dalla frequente disassociazione che la pazzia porta fra i centri percettivi, ciascuno dei quali sembra godere in alcuni alienati di un' autonomia fisiologica in rapporto con una speciale localizzazione anatomica.

Prima di dedurre dalle osservazioni raccolte quale sia il grado della sensibilità e quale valore abbiano le alterazioni di questa, converrà anche che l'alienista rivolga la sua attenzione sullo stato mentale in genere del malato. Per esempio, un frenastenico non sa render conto delle proprie sensazioni in termini adeguati, e si esprime per lo più con un linguaggio, non solo inefficace, ma anche scorretto. Un melanconico che si trovi in accesso d'angoscia, uno stupido in preda al più profondo torpore cerebrale, non prestano attenzione a ciò che loro avviene d'attorno, nè più posseggono il potere di reagire alle impressioni anche dolorose esercitate sui loro nervi periferici: in tali casi, che importanza dare

ad un esame estesiometrico, pel quale conviene distinguere attentamente la percezione unica di un contatto o quella doppia delle due punte del compasso? Anche nelle persone più sane ed intelligenti, le cifre dell'estesiometria variano da un giorno all'altro, e perfino nello stesso giorno da un momento all'altro: di qui la convenienza di ripetere parecchie volte l'esperimento e di considerare lo stato dell'attenzione prima di formulare un giudizio clinico sulla sensibilità dei pazzi.

Passando ora all'esame clinico delle diverse forme di sensibilità, noi vediamo che esse possono ridursi a due grandi gruppi: 1° alle sensazioni esterne derivanti dalle funzioni specifiche dei sensi (*sensibilità specifica* o *sensoriale* propriamente detta); 2.° alle sensazioni dipendenti dalle modificazioni dei tessuti ed apparecchi organici (*sensibilità generale* od *organica*).

Le sensazioni sono impressioni coscienti, cioè eccitazioni trasmesse ai centri e percepite dall'individuo. Ora, noi possiamo distinguere due grandi sorgenti di sensazioni:

1.° il mondo esterno, che agisce sulle estremità periferiche sensoriali del sistema nervoso e che ci fornisce le sensazioni specifiche di resistenza e durezza dei corpi, di calore, di suono, di luce, di sapore (*sensibilità specifica*);

2.° l'organismo, le cui singole parti sono pure provviste di nervi sensitivi centripeti, che trasmettono al cervello le impressioni prodotte dalla loro attività funzionale, dalla loro disintegrazione, anche sotto l'azione di correnti magnetiche ed elettriche, dai loro bisogni e dalle loro condizioni di salute o di malattia (*sensibilità organica, cenestesi*).

Io debbo notare intanto che nella esposizione dei metodi clinici d'esame della sensibilità, mi sono attenuto piuttosto ai bisogni della pratica, che ai postulati della scienza teoretica. Così avrei dovuto riunire nelle sensazioni tattili quelle di pressione, e non distinguere il senso topografico dalla sensibilità tattile in genere, perchè in realtà la localizzazione di due percezioni simultanee non cambia il significato biologico

del tatto. Anche la sensazione di dolore, ch' io ho messo vicino alle organiche, perchè ci dà la percezione dello stato dei nostri organi, è spesso di origine esterna, cioè meccanica, ed ha sede precipua nella pelle, organo del tatto. Tuttavia si comprenderanno facilmente i motivi che mi hanno spinto a distinguere le varie forme di sensibilità secondo lo schema adottato nel presente volume.

58. **Esame delle diverse forme di sensibilità esterna negli alienati.** — La sensibilità esterna o sensoriale comprende le seguenti sorgenti di sensazioni, che l'alienista esaminerà successivamente e metodicamente nell'alienato:

1. la sensibilità cutanea specifica, o senso del tatto:
2. la sensibilità gustativa, o senso del gusto;
3. la sensibilità olfattiva, o senso dell'odorato;
4. la sensibilità acustica, o senso dell'udito;
5. la sensibilità visiva, o senso della vista.

Altre forme di sensibilità, come quella della cute e dei varî organi ed apparecchi organici al dolore, o come quella dell'organismo alle correnti magnetiche ed elettriche, sembra a me si debbano classificare, insieme col senso muscolare e con la sensibilità viscerale, nel grande gruppo di quelle impressioni o sensazioni interne donde risulta in massima parte il sentimento collettivo o sintetico dell'individualità organica (*cenestesi*).

I. La SENSIBILITÀ CUTANEA SPECIFICA ci fornisce: a) le nozioni di volume, forma, direzione e consistenza degli oggetti (sensibilità tattile generale); b) di posizione dei corpi (sensibilità tattile locale o senso topografico); c) di resistenza dei medesimi (sensibilità barica o di pressione); d) di calore (sensibilità termica). Essa ha sede precipua nella pelle, ma vi concorrono le appendici cornee di questa e le mucose esterne.

Le lesioni del senso del tatto nelle sue diverse modalità ora accennate sono le più frequenti, le prime a

manifestarsi e le più facili a scoprirsi, mercè l' esame clinico, nelle diverse neuropatie e psicopatie. Esse possono ridursi per riguardo alla funzionalità della cute in quattro grandi gruppi: 1. lesioni per eccesso di sensibilità (iperestesia tattile, *iperpselafesia*); 2. per deficienza o paresi (ipoestesia, *ipopselafesia*); 3. per abolizione o paralisi (anestesia, *apselafesia*); 4. per anomalia o pervertimento (paraestesia, *parapselafesia*). Non di rado si osserva la disassociazione fra le varie sensazioni cutanee, perchè pur mantenendosi le une, per es. le termiche, si aboliscono le altre, per es. le tattili o le dolorifiche (*paralisi parziali di senso*).

Le forme di pazzia, nelle quali queste diverse alterazioni sensoriali si manifestano, sono particolarmente la psiconeurosiche primitive e secondarie (mania, melancolia, stupidità, demenza), o le consecutive a processi cronici localizzati nei centri nervosi (periencefalite, sclerosi, sifilide cerebrale), o quelle dipendenti da una grande neurosi (isterismo, istero-epilessia), infine le pazzie da intossicazione (alcoolismo, pellagra, morfinismo).

La sensibilità specifica della cute è la fondamentale e primitiva sorgente di tutte le impressioni esteriori, perchè trasmette ai centri gli urti meccanici esercitati su tutta la superficie del corpo dagli oggetti del mondo ambiente, e perchè è la prima forma distinta che assume l' impressionabilità dell'organismo vivente, sia nella sua evoluzione seriale (filogenesi), sia nell'evoluzione individuale (ontogenesi). Il senso del tatto contribuisce allo sviluppo di grandissima parte delle nostre idee (rappresentazioni) e dei nostri concetti (associazioni di idee), e più specialmente dei due concetti principi del tempo e dello spazio (*senso dello spazio tattile*). Di più è il senso nel quale risiede più squisita la facoltà di distinguere e separare le impressioni secondo le parti del corpo impressionate: per questa localizzazione delle percezioni cutanee noi ci formiamo il concetto dei limiti del nostro organismo, e ci eleviamo al sentimento dell'individualità e personalità (l'*Io* cosciente) distinta dal mondo reale esterno (il *Non-Io*).

A) *Esame fisico dell'organo del tatto.*

La pelle e le mucose esterne furono già esaminate sotto l'aspetto morfologico (veggasi §§ 36 A-B): qui resta solo a ricordare che la ricerca della sensibilità cutanea non dà risultati sicuri nei casi di iperemia ed anemia della pelle (cianosi per paralisi vasomotoria o per freddo, asfissie locali, dermatiti), e quando l'epidermide sia stata sottoposta ad influenze esterne che abbiano aumentata la sensibilità (bagni caldi, bagni minerali bicarbonati, senapizzazioni, vescicatorî, scariche elettriche, ecc.) o l'abbiano invece diminuita (cicatrici, malattie cutanee, inspessimenti epidermoidali, injezioni di morfina, stringimenti continuati, correnti galvaniche, ecc.). Di queste ed altre consimili modificazioni nello stato fisico dei tessuti cutanei converrà tener conto prima di procedere all'

B) *Esame funzionale dell' organo del tatto.*

1. La sensibilità tattile generale consta di sensazioni molto diverse, dalla più elementare, che è quella di contatto semplice, alle percezioni sincretiche della forma, estensione, durezza ed elasticità dei corpi. Appartengono anche al senso tattile generale le sensazioni di vellicamento e di solletico.

L'esagerazione (*iperestesia*), la diminuzione (*ipoestesia*), la abolizione (*anestesia*) e il pervertimento (*parestesia*) del tatto sono le forme più semplici e fondamentali dell'alterata sensibilità cutanea, e le più facili ad essere scoperte negli alienati. Tutti i processi distruttivi o degenerativi dei centri nervosi si manifestano per modificazioni di moto e di senso, e perciò sono immancabili le paralisi e le paresi generali o parziali del senso tattile nelle psicopatie secondarie di questi processi (periencefalite, emiplegie, tabe, alcoolismo, pellagra, ecc.). Ma non mancano neppure nelle psicopatie a base neurosica, dove anzi si presentano talvolta con fenomeni di straordinaria apparenza, fra

i quali predominano in modo particolare le parestesie, le sensazioni paradosse, le poliestesie, gli sdoppiamenti delle impressioni tattili e dolorifiche, le anomalie di persistenza delle impressioni stesse: disordini tutti di natura periferica, che rappresentano nella mania, nella melancolia, nelle paranoie, nella demenza e nell'isterismo il primo passo verso le illusioni ed allucinazioni dipendenti dall'eccitazione morbosa dei centri percettivi (veggasi al Cap. IV).

Le sensazioni tattili semplici sono di natura meccanica, e si eccitano con corpi solidi, liquidi o gazosi, preferibilmente coi primi.

Una regola generale da seguirsi in tutti gli esami sulla sensibilità è di eliminare, per quanto è possibile, le sorgenti d'impressioni che non vengono investigate, allo scopo di concentrare tutta l'attenzione del malato sulle sensazioni che gli si provocheranno ad arte, e di limitare le sue risposte alla interpretazione esclusiva di queste. Le più importanti, sotto questo punto di vista, sono le sensazioni visive, che conviene accuratamente eliminare. Si procede adunque ad ogni esame estesiodico facendo chiudere gli occhi all'infermo o bendandolo, oppure anche pregandolo di fissare un punto lontano nello spazio. Dopo di che si saggia la sensibilità tattile con varî mezzi, i quali varieranno a seconda dell'opportunità del caso.

Nei varî trattati di semejotica e propedeutica clinica si troveranno esposti codesti procedimenti con quell'ampiezza che qui sarebbe fuor di luogo: tuttavia mi sembra opportuno ricordare i più semplici ed i più idonei allo studio clinico degli alienati.

In vista della difficoltà di togliere ad una percezione tattile semplice o complessa ogni elemento *psicologico*, ideativo o rappresentativo, per ridurla alla pura e semplice entità *fisiologica* della sensazione, preferisco sostituire il primo nome al secondo, così per questo come per gli altri esami clinici della sensibilità specifica o generale.

a) *Percezione d'un contatto semplice.*

Si tocca leggermente la pelle del malato sia col dito, sia con un pennellino o con un oggetto qualsiasi, e lo si invita a determinare il genere e l'intensità della impressione da lui percepita. Si può anche strisciare dolcemente sulla regione cutanea da esaminarsi, o soffregarla con oggetti soffici e minuti, ad esempio con un filo o con un pelo abbastanza rigido. Dopo ciò si fanno esperimenti comparativi per vedere se il malato distingue un toccamento da uno strisciamento (che è una sensazione tattile di moto, come si dirà più avanti); oppure se percepisce la forma e la grandezza degli oggetti coi quali è toccato (a tal uopo s' usa chiedere la distinzione fra la capocchia e la punta ottusa d'uno spillo). Per verificare se il malato presta sufficiente attenzione e se le sue risposte sono coerenti alla sensazione, si interroga ripetute volte, ora toccandolo realmente, ed ora fingendo di toccarlo nella regione esaminata.

Fra le alterazioni più strane della sensibilità tattile appaiono nei pazzi la *persistenza dell' impressione* (un contatto breve sembra lunghissimo) e lo *sdoppiamento delle impressioni tattili semplici* (un contatto, una puntura sono percepiti come due contatti o due punture). Molte volte, massime nelle forme depressive e stupide, vi è un ritardo notevole della percezione, ossia un allungamento della trasmissione degli stimoli attraverso al sistema nervoso (veggasi più avanti, al Cap. IV, § *Lesioni della percezione*).

b) *Percezioni tattili complesse intorno alle proprietà generali dei corpi.*

α] Una sensazione tattile particolare è quella della *resistenza* opposta dai varî corpi secondo il loro stato solido, liquido o aeriforme. Per esaminare se il malato conserva normale questa percezione, converrà fargli toccare o toccarlo con oggetti di consistenza diversa; e servono qui le palle di lana, la bambagia, gli strumenti di gomma, i metalli, la carta, le varie stoffe, i varî liquidi, fra i quali l' acqua e il mercurio. Per rispetto alla sensibilità degli arti inferiori è utile far cammi-

nare il malato a piedi nudi sul pavimento ove sia steso un tappeto, invitandolo ad indicare quando i suoi piedi posano sulla stoffa o viceversa sull'ammattonato.

β] Altra sensazione ben distinta è quella della *scabrosità* o *levigatezza* superficiali degli oggetti. Si esamina a tal uopo se il soggetto distingue i corpi scabri dai lisci, giovandosi di varie qualità di carta e specialmente di carta a smeriglio, di cui trovansi in commercio varie gradazioni (queste ricerche vennero da me incominciate or ora per la prima volta nella Clinica psichiatrica di Torino).

γ] Noi distinguiamo pure col tatto se un corpo poroso è *umido* od *asciutto:* ora, in certe forme di anestesie d'origine centrale (anestesie dei paralitici) è opportuno esaminare se il malato abbia ancora questa percezione, e perciò gli si fanno toccare due spugne di cui l'una imbibita e l' altra secca, oppure anche lo si fa camminare a piedi nudi sul pavimento, bagnando questo in dati punti, e invitandolo ad indicarci appena egli avverta la sensazione dell'umido (non freddo).

c) *Percezioni tattili complesse intorno alla forma e natura dei corpi.*

In alcune delle indagini ricordate è facile vedere che la sensazione di contatto non è semplice, ma si complica con altre, specialmente d'origine muscolare e spesso acustica: — il malato, per esempio, che cammina sul tappeto, percepisce coi suoi muscoli la diminuita resistenza, e, sull'umido, il freddo; oppure il rumore dei suoi passi, che si modifica nel punto coperto, lo mette sull'avviso. Tuttavia, siccome è impossibile scindere una sensazione o percezione, che è sempre un fenomeno assai complesso, nei suoi elementi costitutivi, così dobbiamo contentarci in Clinica di semplificare più che è possibile i processi semejotici. Tale è il caso della *sensibilità complessa del tatto*, per la quale noi distinguiamo la forma e la natura dei corpi: se a occhi chiusi ci si pongono nelle mani oggetti di uso abituale (monete, chiavi, anelli, bottoni, ditale, spilli, aghi, ecc.), noi col mezzo delle sensazioni di contatto, di calore, di pressione, e col mezzo specialmente delle sensazioni muscolari (palpando cioè gli oggetti stessi) non tardiamo a percepirne

la forma e a designarli col loro nome. Questa percezione complessa dei corpi, il cui fondamento sono però sempre le sensazioni tattili, ma che partecipa dei più alti e complicati processi mentali, specialmente nell'atto della palpazione, riesce manchevole nelle anestesie profonde, ed è men pronta e meno esatta nelle ipoestesie.

Perchè l'esperimento clinico sia esatto, conviene eliminare la influenza del senso termico, riscaldando gli oggetti fino alla temperatura normale della pelle. Si pongono anche oggetti di forma comunemente nota sulla pelle, e si invita l'infermo a designarcene la grandezza approssimativa e la qualità.

d) *Percezioni di vellicamento e solletico.*

In alcune regioni provviste di una squisita sensibilità, il contatto sveglia una sensazione speciale, che generalmente è seguita da movimenti reflessi più o meno rapidi ed estesi: questa sensazione viene provocata per lo più dal vellicamento, cioè da una eccitazione leggera, uniforme e continuata. Quando il vellicamento sveglia moti reflessi gravi, verificasi il fenomeno del così detto « solletico », che è una sensazione assai complessa, da alcuni anzi considerata come spettante alla sensibilità organica, e che in alcune affezioni del sistema nervoso si abolisce completamente (*apallestesia*). Si esamina la sensibilità al vellicamento nelle parti che notoriamente sono la sede di fenomeni reflessi subitanei (ascella, pianta dei piedi, collo, mammelle, regione epigastrica, inguine, ecc.). Anche sulle mucose si hanno sensazioni analoghe (narici, conca del padiglione auricolare, angolo delle labbra, glande, capezzolo mammario ecc.).

2. La sensibilità tattile locale o senso topografico (*senso dello spazio tattile*) si può considerare sotto tre aspetti, cioè: *a*) localizzazione di una sensazione di contatto nel luogo eccitato, ossia determinazione del punto toccato sulla pelle e sulle mucose: *b*) distinzione di due o più sensazioni simultanee e vicine sulla stessa regione superficiale del corpo, ossia

determinazione della distanza locale fra due contatti; questa distinzione, che è più o meno squisita e facile secondo le parti del corpo, dà luogo alle ricerche quantitative sul senso tattile, alla cosiddetta *estesiometria* (distanza fra le punte ottuse d'un compasso): *c*) percezione dei contatti successivi e continuati sulla stessa regione, ossia percezione tattile del movimento.

Quando è alterata la sensibilità generale dei contatti, anche il senso tattile topografico si manifesta con fenomeni morbosi. Tutti gli individui affetti da ipoestesia ed anestesia localizzano o non localizzano affatto le percezioni tattili: essi hanno perduto il potere di distinguere l'origine locale delle impressioni di contatto e di dolore. Le anestesie del senso locale accompagnano quasi tutte le forme di psicopatie secondarie e complicanti le ordinarie affezioni nervose. Più caratteristiche della pazzia e delle gravi neurosi sono le anomalie o parestesie del senso tattile di luogo (localizzazioni paradosse), nelle quali l'individuo riporta le impressioni ad un punto non toccato, oppure ad una regione diversa (per es. nel caso citato dal LANDOIS, in cui la pressione d'un' unghia sulla regione sternale è sentita come puntura al mento), oppure infine alla regione omologa dell' altra metà del corpo (*allochiria* d'OBERSTEINER). In altri casi morbosi, specialmente nella sclerosi spinale, le percezioni tattili locali vengono moltiplicate, cosicchè toccati con una punta o con due i malati percepiscono invece due, tre o più contatti (*poliestesia* di FISCHER). Infine s'osservarono casi in cui gli infermi non sapevano designare se erano toccati a destra o a sinistra (FERRIER).

a) *Localizzazione d'una data percezione tattile.*

Si determina la squisitezza del senso tattile di luogo o senso topografico dietro il principio fisio-psicologico che

noi riferiamo alla periferia del corpo le impressioni prodotte dal mondo esterno sulle estremità periferiche dei nostri sensi. Questa localizzazione delle percezioni è uno dei problemi più oscuri della scienza: oggi si è inclinati ad accettare la spiegazione datane dalla scuola empirica ed evoluzionistica, cioè che tale facoltà dipende da due fattori egualmente necessarî, i quali sono: 1. l'organizzazione congenita ereditaria del nostro sistema nervoso (H. SPENCER), 2. l'esercizio trasformato in abitudine, specialmente mercè le sensazioni muscolari e visive (BAIN). Il feto non localizza le sue sensazioni, probabilmente come non le localizzano gli infimi animali: col progresso dell'individuo, come anche col progresso della specie, il processo di localizzazione si raffina e si sviluppa a poco a poco, fino a che raggiunge un grado elevatissimo nell'uomo sano, adulto di razza superiore. Essendo questo uno dei più meravigliosi e più complicati acquisti della organizzazione animale, è naturale che le sue alterazioni figurino anche fra le più frequenti e fra le prime a manifestarsi.

Per esaminare il *senso topografico generale*, si procede nel modo più semplice facendo chiudere gli occhi all'infermo, e toccandolo leggermente in un dato punto del corpo, ordinandogli di segnare coll'indice della mano il punto toccato. Alcuni si contentano di fare indicare verbalmente all'infermo questo punto; ma a me è occorso di trovare alterato il senso topografico, ad onta che il soggetto mi fornisse a voce indicazioni abbastanza esatte sul luogo del contatto. D'ordinario l'esperimento va praticato sulle parti più sensibili del corpo (mani, faccia, fronte, collo), ma si può anche ricercare sulle altre regioni (tronco, estremità superiori ed inferiori). L'indagine deve essere ripetuta più volte.

Onde rendere l'esperimento più significativo, il contatto si eseguisce col dito, con un pennello, con una capocchia di spillo od altro corpo di temperatura non molto dissimile da quella della cute o almeno di sostanza poco conduttrice del calorico; e ciò anche per non complicare la percezione tattile con la termica o dolorifica.

L'esperimento dà risultati diversi se durante la ripetizione dell'atto e l'indicazione del punto toccato si lascia che il malato apra o tenga ancora chiusi gli occhi: nel primo caso gli

errori sono sempre più piccoli, perchè le sensazioni visive vengono in aiuto delle tattili. Di qui la necessità di inculcare al malato che non guardi la parte toccata.

La squisitezza del senso locale varia assai anche fra gli individui sani: molti, sebbene in condizioni normali, non riescono a localizzare i contatti se non con molti errori, cioè indicando un luogo più o meno lontano dal toccato, e soltanto dopo un lungo esercizio, perchè l'abitudine acuisce tutte le forme di sensibilità.

Il grado dell'errore d'apprezzamento dipende dalla ricchezza della rete sensitiva cutanea, e corrisponde approssimativamente alla distanza cui vengono percepite due sensazioni simultanee (grado estesiometrico). Piccoli sbagli non vanno dunque interpetrati sempre come indizio di anestesia od ipoestesia tattile: ma se l'errore si ripete, e specialmente se non è in ragione diretta con la scarsezza di fibre sensitive, cioè con la larghezza dei circoli tattili (WEBER), allora è sintomo morboso. In alcuni malati la sensazione semplice di contatto è percepita come duplice (sdoppiamento della percezione): in altri gli errori di localizzazione sono così gravi che indicano regioni assai lontane dalle toccate e perfino opposte (paraestesie, allochiria).

b) *Localizzazione di due o più percezioni tattili simultanee.* (« *Estesiometria* » pr. detta).

Per esaminare il senso locale si provocano simultaneamente due leggere sensazioni di contatto più o meno vicine, e si invita il soggetto a indicare se avverte due percezioni distinte o se invece ne avverte una sola: nell'ultimo caso è segno che le due percezioni erano troppo vicine, cosicchè si confusero assieme. Conviene allora ritoccare il malato, aumentando la distanza dei due contatti simultanei, fino a che egli non ci avverta di percepirli distinti l'uno dall'altro.

Ora, il grado di questa distanza o vicinanza dei due punti toccati è l'indice della sensibilità tattile, perchè dipende dalla maggiore o minore ampiezza dei cosidetti *circoli tattili*, cioè dalla più o meno ricca rete nervosa sensitiva periferica.

In clinica, lo studio del senso tattile discriminativo si pra-

tica con strumenti speciali chiamati *estesiometri* (fig. 59 e fig. 22 a pag. 137). Essi consistono essenzialmente in un compasso a scorsoio, le punte del quale possono collocarsi a distanza nota e misurabile: a tal uopo l'istrumento è mu-

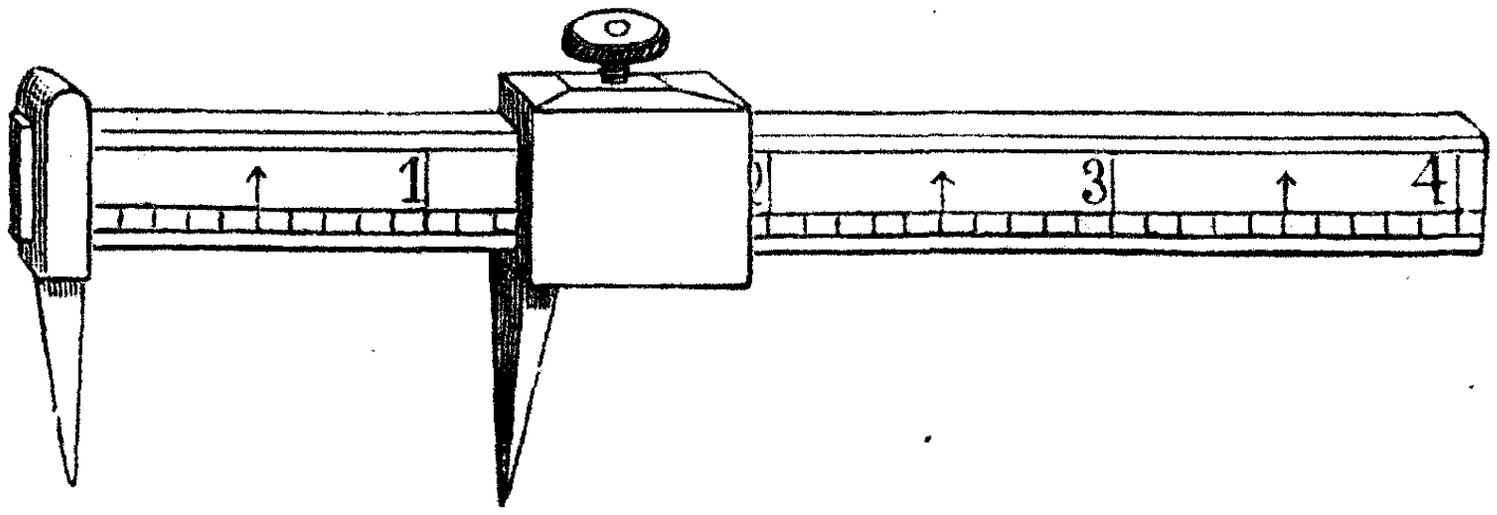


Fig. 59. — Estesiometro del SIEWEKING.

nito anche di un nonio per la graduazione delle frazioni di millimetro. Può servire anche un compasso ordinario, esaminando la distanza delle punte sopra un regolo millimetrato (fig. 60). È opportuno che le punte siano ottuse e composte di sostanza non coibente del calore: perciò si preferisce farle d'avorio, oppure porre alle estremità del compasso due pallottoline di cera o di sughero.

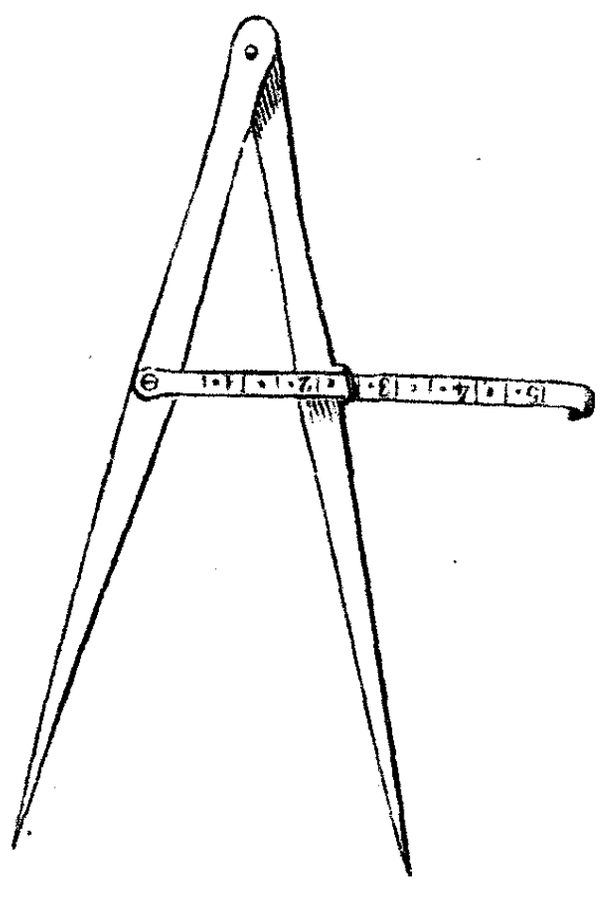


Fig. 60. — Compasso-estesiometro.

L'uso corretto degli estesiometri è assai più difficile di quel che si creda. Oltre alle solite precauzioni (che si riducono a spiegar bene all'ammalato ciò che si esige da lui, ad eliminare le percezioni visive ed acustiche, a ripetere molte volte l'esperimento prima di cavarne illazioni), conviene anche provocare le due sensazioni di contatto in modo esattamente simultaneo ed uniforme, perchè il risultato varia se i due contatti hanno luogo *nello stesso tempo*, oppure inavvedutamente *l'uno subito dopo l'altro*,

avendosi in questo caso cifre estesiometriche più piccole (STRÜMPEL): conviene anche non prolungare di soverchio la impressione, infine ripetere le indagini in modo analogo sulle due metà del corpo, onde avere un termine di confronto.

Le parti prescelte sul corpo sono: la lingua (nella quale il tatto ha luogo per le terminazioni del solo trigemino), il polpastrello delle dita, la palma della mano, le gote, la fronte, e quindi successivamente le altre regioni secondo la scala estesiometrica del WEBER, che si trova ripetuta in tutti i trattati di fisiologia. In quanto alla direzione delle punte è opportuno che esse sieno deposte verticalmente sulla pelle: di più si deve sempre collocare il compasso nel senso trasversale, e non longitudinale, alla regione esaminata (più specialmente sulle dita).

Si hanno risultati estesiometrici diversi secondo il metodo tenuto nell'esame: è difficile imaginare una funzione che meglio del senso tattile dimostri la dipendenza delle nostre percezioni dalle circostanze obbjettive. Così, per non ripetere ciò che qui sarebbe forse fuor di posto, basterà ricordare che i risultati variano a seconda che si comincia col tenere molto avvicinate, a mano a mano scostandole, o invece molto lontane, e poi gradatamente avvicinandole, le due punte: nel secondo caso si ha in causa dell'esercizio un grado estesiometrico sempre più piccolo. Bisogna dunque ripetere l'esperienza andando volta per volta nei due sensi ora indicati, e prendendo la media di parecchie osservazioni. Questa precauzione è pure richiesta dal fatto che anche nei sani la sensibilità cutanea va soggetta a giornaliere e periodiche oscillazioni.

Le differenze patologiche dell'estesiometria sono amplissime, ma per giudicare che il senso topografico è alterato necessita che il limite minimo sia molto lontano dalla così detta « media normale ». Questa media è ancora calcolata da molti sulle ricerche del WEBER; ma migliori sarebbero, a mio avviso, le cifre della scuola di Tübingen (VIERORDT e i suoi allievi). Ecco le cifre per le principali regioni della pelle negli adulti, col confronto delle cifre d'un fanciullo di 12 anni (FICH):

		Adulti Weber	Adulti Vierordt	Fanciullo Fiek
1. Apice della lingua	mm.	1,1	1,9	1,1
2. Polpastrello della terza falange delle dita	»	2,3	2,47	1,7
3. Bordo rosso delle labbra . .	»	4,5	4,58	3,9
4. Faccia palmare della 2ª falange delle dita	»	4,5	5,3	3,9
5. Faccia dorsale della 3ª falange delle dita	»	6,8	—	4,5
6. Apice del naso	»	6,7	8,40	—
7. Linea mediana della lingua (a 27 mm. dalla punta). . .	»	9,0	—	6,8
8. Metacarpo del pollice . . .	»	9,0	—	—
9. Palpebra inferiore	»	11,2	11,19	—
10. Faccia plantare dell'alluce .	»	11,3	10,3	6,8
11. Parte superiore e anteriore della gota	»	11,3	14,3	—
12. Mento	»	—	10,7	—
13. Palato	»	13,5	—	—
14. Dorso della 1.ª falange delle dita	»	15,7	—	—
15. Faccia interna delle labbra .	»	20,3	—	—
16. Parte inferiore della fronte .	»	22,6	18,8	18,0
17. Regione temporale	»	—	25,6	—
18. Dorso della mano	»	31,6	—	22,6
19. Collo, sotto il mento . . .	»	33,7	28,5	—
20. Avambraccio (linea mediana)	»	40,6	29,5	36,1
21. Ginocchio	»	36.0	30,3	—
22. Gamba	»	40,6	33,5	36,1
23. Dorso e collo del piede . .	»	40,6	34,9	36,1
24. Regione sternale.	»	45,1	38,0	33,8
25. Nuca	»	54.1	38,8	36,1
26. Dorso	»	54,1	50,2	—
27. Braccio.	»	67,6	50,6	31,6
28. Natica	»	40,5	52,2	—
29. Coscia	»	67,7	55,3	40,6
30. Regione pubica	»	—	72,5	—
31. Cavo ascellare	»	—	160,1	—

Queste cifre « medie » non debbono accettarsi che come criterio approssimativo, non avendo esse alcun valore concreto ma solo un significato astratto, e d'altra parte variando, come si vede, fra due osservatori ugualmente degni di fede (WEBER e VIERORDT). Anche nello stesso soggetto, per quanto intelligente, s'ottengono *errori personali*, che vennero calcolati dai fisiologi: per la lingua l'errore medio normale è già di millimetri 1,1; per il mento di 5,4; per la fronte di 6,3; pel polpastrello di 1,1; per la palma della mano di 4,3; pel lato anteriore dell'avambraccio di 8,6; pel lato anteriore della gamba di 15,8, ecc.

Dippiù le cifre variano secondo il sesso, l'età, la condizione sociale, la delicatezza della pelle, il mestiere, lo spessore dell'epidermide, l'anemia o iperemia dei tegumenti, l' esercizio, l'abitudine, la stanchezza, l'attenzione, la temperatura dell'ambiente e quella del corpo. Variano poi notevolmente nei sordo-muti e nei ciechi, parendo nei primi minore, nei secondi maggiore la sensibilità di tatto.

Per un esame metodico della sensibilità io consiglio di procedere all'estesiometria sulla linea mediana anteriore dell'arto superiore, cominciando dalla punta del terzo dito e via via passando a saggiare le parti soprastanti. L'esame va fatto in tal caso su ambedue i lati, e dietro la scorta delle cifre medie seguenti di VIERORDT:

Dito medio.

1. Apice del polpastrello	mm	2,47
2. Linea dell'articolazione dell'ultima falange . .	»	3,60
3. Punto mediano palmare della 2.ª falange . .	»	5,3
4. Articolazione della 1.ª e 2.ª talange. . . .	»	6,1
5. Punto mediano palmare della 1.ª falange . .	»	7,0

Palma.

6. Sulla testa del terzo metacarpo	»	7,8
7. Punto mediano palmare del metacarpo. . .	»	10,1
8. Tra le due eminenze tenari.	»	13,4

Polso.

9. Sull'asse dell'articolazione radio-carpea . . .	»	20,4

Avambraccio.

10. Subito sopra l'asse dell' art. radio-carpea. . mm. 22,5
11. Quarto inferiore dell'avambraccio. . . . . » 23,4
12. Quarto mediano » . . . . . » 29,6
13. Quarto superiore » . . . . . » 36,0

Gomito.

14. Sotto la piegatura del gomito . . . . . » 37,9
15. Sull'asse dell'articolazione del gomito . . . » 41,2

Braccio.

16. Sopra la piegatura del gomito. . . . . » 44,9
17. Terzo inferiore del braccio . . . . . » 48,2
18. Terzo mediano . . . . . » 48,5
19. Terzo superiore . . . . . » 50,6

Spalla.

20. Regione deltoidea . . . . . » 53,7

c) *Percezioni delle sensazioni tattili di movimento.*

Strisciando sulla pelle, noi provochiamo una serie di impressioni successive di contatto, che si fondono assieme nella percezione tattile di movimento (*sensazioni cutanee di moto*, secondo LEUBE). Ora, questa forma di sensibilità appartiene evidentemente al senso topografico, e la si esamina strisciando con un dito o meglio con una bacchettina sulla pelle ora in direzione longitudinale, ora trasversale, ora formando linee rette e curve, ora figure geometriche più complicate come triangoli, circoli, croci, che il malato deve saper distinguere a occhi chiusi e anche riprodurre. È a notare però che questa riproduzione mnemonica delle percezioni tattili di movimento va soggetta anche nei sani ad errori, che sono proporzionali con la lunghezza e durata del contatto, come provò il BUCCOLA mercè ingegnosissime esperienze eseguite su sè stesso nel Laboratorio della mia Clinica (« Riv. di Filosofia scientifica », Vol. I, 1882).

3° La sensibilità barica o *senso cutaneo di pressione*, ci permette d'apprezzare il grado di una compressione esercitata sui nostri nervi cutanei (peso dei corpi sopportato passivamente) e di distinguere la differenza fra due o più pressioni (*baraestesiometria*). Sensazioni molto analoghe a quelle di pressione, ma in parte commiste colle sensazioni tattili di movimento, sono quelle di vibrazione (urti e scosse successive molto vicine).

Il senso barico cutaneo è *passivo*, e si distingue nettamente dal senso barico muscolare o senso di forza che è *attivo* (veggasi più avanti al §§ 59): perciò le anomalie dell'uno non debbono confondersi con quelle dell'altro. Ordinariamente le anomalie del senso barico si presentano unite a quelle del senso tattile (*baroiperestesia* e *baroanestesia*), massime nei processi morbosi che disorganizzano la normale conducibilità dei centri spinali, o che alterano la eccitabilità dei centri percettivi cerebrali. Però si osserva anche la disassociazione delle due forme di sensibilità: per es. nella tabe dorsale il malato percepisce i contatti anche leggieri, ma non li sa distinguere dalle forti pressioni (paralisi parziale del senso barico).

a) *Percezioni semplici di pressione* (pesi).

Le sensazioni di pressione sono prima di tutto sensazioni tattili; anzi, psicologicamente parlando, non esiste sensazione di contatto, ma solo di pressione. Invero il contatto semplice si trasforma in senso di peso aumentando l'intensità della compressione esercitata sulla nostra pelle: ma questo aumento, se oltrepassiamo certi limiti, diventa doloroso. Sembra che la pressione sia avvertita solo quando vengono compresse le parti profonde della pelle, ove esistono terminazioni nervose di forma speciale (corpuscoli del PACINI).

Di tutte le sensazioni cutanee, quella di peso è la meno varia ed anche la più oscura; essa cangia anche di chiarezza secondo l'ampiezza della regione cutanea sottoposta a pres-

sione. Come hanno dimostrato le ricerche dell'AUBERT e del KAMMLER, il peso minimo percepibile, ossia il *limite d'eccitazione del senso barico* (tattile), varia secondo le regioni cutanee nella scala seguente, la pressione venendo esercitata sempre su 9 millimetri quadrati di superficie:

	Pressione su 9mm. q. di cute
1. Fronte, tempia e gote	Gram. 0,002
2. Lato dorsale dell'avambraccio e dorso della mano	» 0,002
3. Lato anteriore dell'avambraccio . . .	» 0,003
4. Palma della mano	» 0,003
5. Mento e naso	» 0,004-0,005
6. Palpebre e labbra	» 0,005
7. Regione addominale	» 0,005
8. Faccia palmare dell'indice	» 0,005-0,015
9. Sulle unghie delle mani	» 1,000
10. Pelle del calcagno	» 1,000

Da queste cifre « normali » risulta il fatto apparentemente strano, ma in relazione con lo sviluppo fisiopsicologico della sensibilità, che il senso barico non è in rapporto diretto col senso topografico.

I corpi leggeri posti sulla pelle svegliano una sensazione unica di contatto e di peso, la quale però poco dopo cessa del tutto. Su questo fatto fisiologico si fonda l'esame della sensibilità barica generale, che si pratica collocando appunto oggetti di diverso peso, come monete, bottoni, pezzetti di cartone, piume, spilli ecc. sulla regione da esplorarsi, ed invitando poi il malato a dirci se ne continua ad avvertire la presenza (a occhi chiusi). Bisogna ricordarsi che l'estensione della regione compressa attenua l'intensità della sensazione e ne ottunde la chiarezza: donde la necessità di usare oggetti di piccola superficie, e l'erroneità dei risultati che si hanno premendo, come fanno alcuni, con la mano. Si può anche usare l'immersione in due liquidi di densità diversa (mercurio e acqua): molti malati affetti da anestesia barica non percepiscono la pressione del liquido più pesante. Debbo aggiungere che la semplice rasura dei peli e della lanugine mo-

difica la sensibilità barica: dal limite minimo di 2 milligr. si sale, dopo aver raso la pelle, fino a 35 mmgr.!

b) *Percezione della differenza fra due pesi* (*baraestesiometria*).

Il metodo più semplice per misurare la sensibilità barica è il seguente: chiusi gli occhi al malato, vengono posti sulla regione cutanea in esame varî corpi di forma eguale ma di peso determinato, che il soggetto è invitato ad apprezzare e a riconoscere. Si usano per solito le monete di diverso valore, perchè sono oggetti comuni, ben noti, e di peso uniformemente progressivo. Io però, per le indagini baraestesiometriche della mia Clinica, ho fatto preparare una serie di pesi in metallo, aventi tutti la faccia inferiore, ossia la superficie di pressione, perfettamente eguale o multipla: ho dato loro la forma quadrilatera, con due o quattro centimetri per lato. Al mio baraestesioscopio (che del resto è molto simile a quello del GALTON) sono aggiunte due tavolette di ebonite, le quali si interpongono fra i pesi e la pelle onde eliminare le sensazioni termiche. Anche usando le monete bisogna interporre qualche sostanza poco coibente del calore (per esempio tavolette di legno, pezzetti di cartone, ecc.).

Una cautela importantissima consiste nell' eliminare attentamente l'influenza del senso muscolare, perchè anche i muscoli, col grado dello sforzo di cui abbiamo coscienza, ci ajutano a distinguere il peso dei corpi, e specialmente le loro differenze. Perciò la parte del malato sulla quale si suole esperimentare si posa sopra un piano solido (sull'angolo d'un tavolo, su dei libri collocati sulle coltri del letto, ecc.), e poi si cominciano col mettere leggermente e *senza rumore* i varî pesi che il soggetto deve riconoscere a occhi chiusi. La collocazione dei diversi pesi dev'essere fatta ad *intervalli uguali di tempo*.

Un'altra regola è di praticare metodicamente l'esame sulle regioni simmetriche, perchè così vengono poste in rilievo le alterazioni unilaterali del senso cutaneo barico: tuttavia le ricerche sono assai fastidiose, lunghe, e si possono compiere soltanto nella minima parte dei pazzi, per l'impossibilità di

fissare la loro attenzione su di una indagine così nojosa e così poco attraente.

Furono imaginati svariatissimi strumenti per la misura della sensibilità di pressione (*baraestesiometro* dell' EULENBURG, *ago estesiometrico* del BEAUNIS, *stasimetro* del BITOT, vescica elastica o *pulsometro* del GOLTZ e del JOLLY, bussolotti a palle di piombo del LEYDEN, bilancia del DOHRN, bilancia a pressione di mercurio del LANDOIS, ecc.): essi però trovano più rettamente il loro posto nei laboratori fisiologici, e non nelle Cliniche. Tuttavia, volendo rendere l'indagine baraestesiometrica più esatta, si darà la preferenza all' apparecchio dell'EULENBURG, che adoperato con le cautele già indicate può applicarsi su qualsiasi regione della pelle. Esso consiste in una molla a spirale contenuta in un astuccio metallico, premendo sulla quale si ottengono gradi diversi di pressione sulla regione cutanea esaminata: questi gradi sono indicati da un indice, che percorre un quadrante diviso in grammetri (fig. 61[a]).

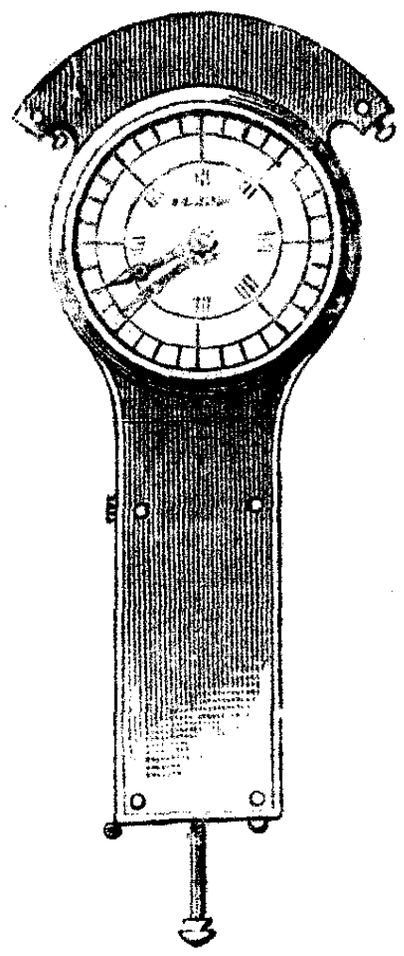


Fig. 61. — Baraestesiometro di EULENBURG.

Alle sensazioni bariche danno gli psicologi moderni, specialmente tedeschi (WUNDT, VIERORDT), una grande importanza; infatti per mezzo di esse noi ci formiamo la percezione della resistenza e perciò anche della forza, ma in tal caso il senso barico della pelle si associa al senso muscolare (vedi §§ 58). Tuttavia, dal punto di vista clinico, le ricerche baraestesiometriche sono men pratiche e men facili di quelle sul senso tattile di luogo. Le differenze individuali sono anche qui molto estese, ma oscillano però attorno alle medie fisiologiche designate dall'EULENBURG.

Secondo il WEBER, perchè nelle regioni più delicate del senso barico (fronte, labbra, ecc.) noi abbiamo la percezione della differenza fra due pesi, conviene che essi siano fra loro nel rapporto di $^1/_{30}$ oppure di $^1/_{40}$: vale a dire un uomo sano può sulla fronte e sulle labbra con molta attenzione distinguere fra 20 e 30 grammi, fra 58 e 60, fra 100 e 103.4, fra 200

e 205, fra 300 e 310, eccetera. In altre regioni invece la squisitezza del senso barico è assai minore: così nel lato palmare delle dita o sull'avambraccio noi percepiamo soltanto una differenza di $^1/_{20}$ o di $^1/_{15}$, e nel lato interno della gamba differenze anche più grandi. Le cifre « normali medie » dell'EULENBURG sono le seguenti in ordine di decrescenza:

	Differenza fra due pesi
1. Fronte	$^1/_{30}$-$^1/_{40}$
2. Labbra	
3. Lingua (faccia superiore)	
4. Guancia	
5. Regione temporale	
6. Lato dorsale dell'ultima falange	$^1/_{20}$-$^1/_{10}$
7. Lato posteriore dell'avambraccio	
8. Dorso della mano	
9. Lato dorsale delle due prime falangi	
10. Lato palmare delle dita	
11. Palma della mano	
12. Lato anteriore dell'avambraccio	
13. Lato anteriore del braccio	
14. Lato esterno della coscia	$^1/_{18}$-$^1/_{10}$
15. Lato esterno della gamba	
16. Dorso del piede	
17. Lato dorsale delle dita del piede	meno di $^1/_{15}$
18. Lato plantare delle dita del piede	
19. Pianta del piede	
20. Lato posteriore della coscia e gamba	

Il potere di distinguere due pesi non è adunque *assoluto*, ma *relativo* alla differenza fra di essi, il che risulta anche dalle indagini del DOHRN. Questi ha trovato con la sua bilancia che il più piccolo aumento di peso percepibile, al di sopra del carico iniziale di un grammo, varia nelle regioni cutanee secondo le cifre seguenti:

1. Terza falange delle dita, aumento di	Gr.	0.499
2. Dorso del piede . . .	»	0.500
3. Seconda falange delle dita	»	0.771

4. Prima falange delle dita aumento di Gr. 0.820
5. Gamba . . . . . » 1.000
6. Palma della mano . . » 1.018
7. Regione rotulea . . . » 1.500
8. Dorso della mano. . . » 1.560
9. Avambraccio . . . . » 1.990
10. Regione sternale . . . » 3.000
11. Regione ombellicale . . » 3.500
12. Dorso . . . . . » 3.800

c) *Percezione tattile delle vibrazioni dei corpi.*

Toccando un corpo in vibrazione, noi ne percepiamo distinti i diversi urti successivi soltanto fino ad un determinato limite: il che è causato dalla persistenza delle sensazioni e dal loro confondersi quando esse siano troppo vicine. Questa forma speciale di sensibilità della pelle potrebbe chiamarsi anche senso cutaneo di tempo, ma non attirò fin qui l' attenzione dei clinici. Fu studiata dai fisiologi (Goltz colle onde del suo idromanometro o pulsometro; Grunhagen, Wittich e Bloch con ruote dentate, cui si imprime una data velocità), e si trovò che noi possiamo avere la percezione distinta degli urti tattili fino a 1500-1550 vibrazioni circa al minuto secondo.

4. La sensibilità termica, o *senso cutaneo del calorico*, ci permette non solo la percezione della temperatura (senso di caldo e di freddo; contatto di corpi riscaldati o raffreddati; calore dell' ambiente e degli oggetti), ma anche la percezione della differenza fra due o più corpi riscaldati in modo diverso (*termoestesiometria*): dippiù, come per le sensazioni di contatto, noi possediamo anche per quelle di calore la facoltà di localizzarle alla superficie del nostro corpo (*localizzazione del senso termico*).

La integrità e la normale irrigazione sanguigna della pelle sono anche più indispensabili alla percezione esatta della temperatura dei corpi, che a quella del loro semplice contatto. Tuttavia la non rara disassociazione di

queste due forme di sensibilità, cioè della termica e della tattile, dimostra che probabilmente la trasmissione delle due categorie di impressioni ha luogo per mezzo di fibre centripete diverse, il cui decorso sembra distinto anche nei centri nervosi (midollo spinale, protuberanza, fibre peduncolari, centri corticali [?]). In alcune neuropatie comuni è perduta la facoltà di percepire i contatti, mantenuta e talvolta esagerata quella di percepire la temperatura (isterismo, tabe dorsale, paralisi ed anestesie periferiche, ecc.). Però il senso termico si ottunde e scompare con minore frequenza o molto più tardivamente del senso tattile (forse perchè le vibrazioni molecolari delle fibre nervose sono di natura specifica e di più facile conduzione per rispetto al calorico).

Nei pazzi, le anestesie ed i pervertimenti del senso termico sono invece più frequenti e gravi di quelle del senso tattile: per esempio, fra le psiconeurosi, nella melancolia attonita, nella stupidità, nella demenza apatica, e fra le forme cerebro-psicopatiche nella paralisi, nell'alcoolismo e nella pellagra. Notevoli sono alcune paraestesie del senso termico, per le quali l'infermo ha con gli stimoli freddi, e più specialmente col ghiaccio, la sensazione di caldo: ma forse questo fatto è in rapporto con la diminuita sensibilità al dolore (ipoalgia ed analgia, vedi §§ 59).

a) *Percezione della temperatura dei corpi (Termoestesia.)*

Noi abbiamo la percezione di caldo o di freddo soltanto quando i corpi, con cui veniamo a contatto, abbiano una temperatura diversa da quella della nostra pelle. Il senso termico si saggia adunque avvicinando alla superficie della regione cutanea solidi o liquidi aventi una temperatura conosciuta, e notando se l'individuo designa nettamente la qualità termica del contatto. Si adoperano oggetti di metallo o di vetro, e

specialmente oggetti d'uso comune (chiavi, bicchieri, elettrodi, ecc.), che si fanno toccare dall'infermo a occhi chiusi o che si portano sulle varie regioni cutanee. Nei casi di grave anestesia, servono spugne imbibite di acqua fredda o d'acqua calda, oppure, quando si voglia procedere con maggiore esattezza, recipienti di acqua a diversa temperatura, entro i quali si fa porre alternativamente dal malato il dito o la mano o il piede. Quando manchino questi mezzi, si può approfittare della differenza di temperatura che passa fra il fiato emesso colle labbra chiuse (aria fredda soffiata) e quello con la bocca semiaperta (aria calda espirata): se il malato distingue in modo netto le due sensazioni, il senso termico è normale.

La percezione termica si cangia in percezione dolorifica, quando è troppo grande la differenza fra il calore della pelle e quello dei corpi: il soverchio freddo ed il soverchio caldo danno luogo a sensazioni di dolore (vedi più avanti §§ 59). Secondo NOTHNAGEL, a $+49^0$ C. da un estremo e a $+7^\circ$ dall'altro la sensazione termica diventa oscura ed indecisa, perchè si comincia a trasformare in sensazione dolorifica.

b) *Percezione della differenza di temperatura fra i corpi* (*Termoestesiometria*).

Se i corpi coi quali veniamo in contatto presentano una temperatura diversa, noi percepiamo questa differenza termica solo entro certi limiti, al di là dei quali la distinzione si fa oscura: infatti la misurazione del senso termico si fonda sul principio: che due impressioni termiche sono percepite distinte soltanto quando esista fra di esse un rapporto determinato.

Anche la sensibilità termica fisiologica ha un maximum di delicatezza entro certi limiti. Le temperature, che ci permettono i più esatti apprezzamenti differenziali, stanno

secondo	WEBER	fra + 18° e 36° C.
»	FECHNER	» + 12° e 25° R.
»	LIMERMANN. . . .	» + 26° e 29° C.
»	NOTHNAGEL . . .	» + 27° e 33° C.
»	ALSBERG	» + 35° e 39° C.

Questa diversità di risultati dipende probabilmente dal metodo impiegato e dalla finezza variabile della pelle. Secondo il NOTHNAGEL, che è il più diffuso sull'argomento, l'uomo sano può distinguere con la dovuta attenzione la differenza di temperatura fra 18° e 36° Centigradi; ma i più corretti apprezzamenti differenziali si hanno alle temperature fra 27° e 33° C. Vengono in secondo ordine le temperature fra 33° e 37° C., sopra il qual limite la sensibilità termica diventa sempre più ottusa, per dar luogo al dolore verso i 49° C. In terzo ordine stanno le temperature fra 27° e 14° C., sotto al qual grado la sensibilità si ottunde rapidamente, divenendo dolore a +7° Centigradi.

Dentro questi limiti, assegnati alla massima sensibilità, l'uomo sano giunge, secondo WEBER, a distinguere differenze termiche di 0°.20 e 0°.24 R., ossia di $^1/_5$ e di $^1/_6$ di grado; e secondo FECHNER e NOTHNAGEL perfino di 0°.1 R. ossia $^1/_{10}$. Ma in pratica si troverà ben poche volte la sensibilità termica così squisita: di regola non si arriva a distinguere anche sulle parti più delicate del corpo (gote, tempia, avambraccio, ecc.) che differenze termiche di due, quattro o sei decimi di grado, mentre in altre regioni cutanee l'uomo più attento ed intelligente può appena percepire la differenza di 1°.0 e anche di 1°.5 C.

Il mezzo più spiccio per la termestesiometria è quello di WEBER: egli si serviva di due recipienti pieni d'acqua a temperatura diversa e conosciuta, nei quali faceva immergere successivamente il medesimo dito. È un processo assai comodo e semplice, che basta nel più dei casi ai bisogni della Clinica, quando si stia attenti che il malato esponga all'azione termica dei due liquidi la stessa superficie cutanea: questa regola è dovuta al noto fenomeno fisiologico, pel quale l'acqua ci sembra più calda o più fredda se vi immergiamo la mano intiera piuttosto che solo la punta del dito.

Un altro metodo non meno semplice è quello di usare due termometri gemelli, i bulbi dei quali siano stati scaldati prima in modo disuguale: ma si ottengono però risultati incerti per la poca estensione della superficie cutanea incaricata di distinguere la differenza termica delle due bolle.

Ma quando si voglia esaminare in modo scientificamente esatto il senso termico nelle diverse parti del corpo, conviene adoperare gli strumenti speciali o *termoestesiometri* inventati da Nothnagel, Klug, Czermack, ecc. Quello di Nothnagel consiste in due piccoli vasi cilindrici (R) alti 6 cent., larghi 4 c., a doppia parete in rame e legno, a fondo metallico (F), con coperchio a chiusura ermetica (C), pieni d'acqua più o meno calda e muniti di finissimi termometri indicatori (fig. 62). Del resto anche il Weber aveva fatto uso di due boccette di vetro riempite di olio e chiuse da un tappo di sughero, attraverso al quale passava il tubo del termometro: l'olio era riscaldato o raffreddato a bagno-maria. Mettendo nei due cilindri cavi o nelle due fiale liquidi a temperatura diversa, e quindi collocandoli successivamente sulla regione cutanea da esplorarsi, si determina la differenza termica percepita dal malato (purchè l'apposizione successiva dei due corpi avvenga in un tempo sufficientemente breve, meno di 10 secondi, come ha trovato il Nothnagel).

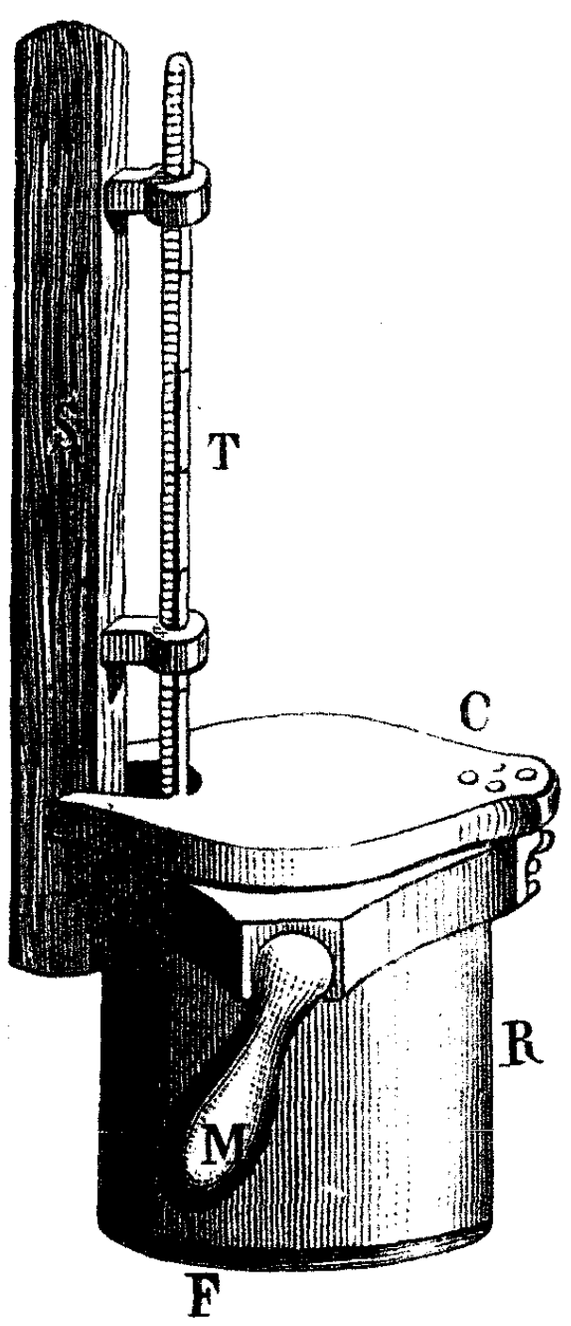


Fig. 62. — Termoestesiometro del Nothnagel.

Ecco le « medie normali » della *termoestesiometria* secondo Nothnagel: le cifre indicano la differenza minima percepibile da un uomo sano e adulto:

	Differenza in Centigradi
1. Pelvi e guancie	0°.4 — 0°.2
2. Tempia e dorso del naso . . .	0°.4 — 0°.3
3. Avambraccio (lato della flessione)	0°.2
4. Braccio (lato dell'estensione) . .	0°.2
5. Dorso della mano	0°.3

	Differenza in Centigradi.
6. Petto (regione superiore ed esterna)	0°.4
7. Addome (regione superiore e laterale)	0°.4
8. Palma della mano	0°.5 — 0°.4
9. Dorso del piede	0°.5 — 0°.4
10. Addome (regione mediana e superiore	0°.5
11. Coscia (lato anteriore)	0°.5
12. Gamba (nel polpaccio)	0°.6
13. Regione sternale	0°.6
14. Gamba (lato dell'estensione) . .	0°.7
15. Dorso (regione laterale) . .	0°.9
16. Dorso (regione mediana) . . .	1°.2
17. Velo pendolo	2°.0

Sulla linea mediana del corpo il senso termico è più ottuso che nelle regioni laterali (per es., la punta del naso percepisce il calore assai meno delle pinne).

Anche alcune mucose posseggono un certo grado di sensibilità calorifica (bocca, faringe, velo pendolo, vagina e retto), mentre altre ne sono sprovviste (stomaco, intestino, utero). In complesso però la squisitezza del senso termico e quella del senso tattile non si presentano fra loro in rapporto diretto, il che è anche confermato dal frequente loro disassociarsi, essendovi malati che perdono solo la sensibilità di contatto e conservano quella di calore, o viceversa (affezioni del midollo spinale, atassia locomotrice, isterismo). Intanto però conviene ricordarsi che il senso termico resta facilmente integro anche nelle più profonde anestesie tattili.

c) *Localizzazione delle sensazioni simultanee e differenti di temperatura* (*senso termico locale*).

Noi localizziamo sempre le sensazioni termiche nella superficie toccata, e non vi ha contatto sensibile alla nostra pelle che manchi della corrispondente sensazione di temperatura. Però il senso termico locale è assai meno preciso del senso topografico tattile, essendo l'onda termica più diffusiva della meccanica: un corpo molto caldo o molto freddo ci sembra più voluminoso, appunto per questo diffondersi della sensazione su un numero maggiore di fibre nervose.

Le ricerche intorno al senso termico di luogo furono fin qui assai poche, perchè non potendo andar disgiunte dalle altre sul senso tattile riescono complicate e fastidiose. Non ebbero fin qui alcuna applicazione clinica: tuttavia ricorderò essere oramai dimostrato che le sensazioni termiche simultanee sono tanto più facilmente percepite quanto maggiore è la differenza di temperatura fra i due corpi posti in contatto con la pelle.

Per misurare il senso topografico di calore serve *l'estesiometro di* LIÉGEOIS, che è un compasso le cui punte metalliche sono in comunicazione con due prismi cavi riempiti d'acqua più o meno calda e muniti di due termometri gemelli. Altri *termoestesiometri* speciali (es. quello di NOTHNAGEL per lo

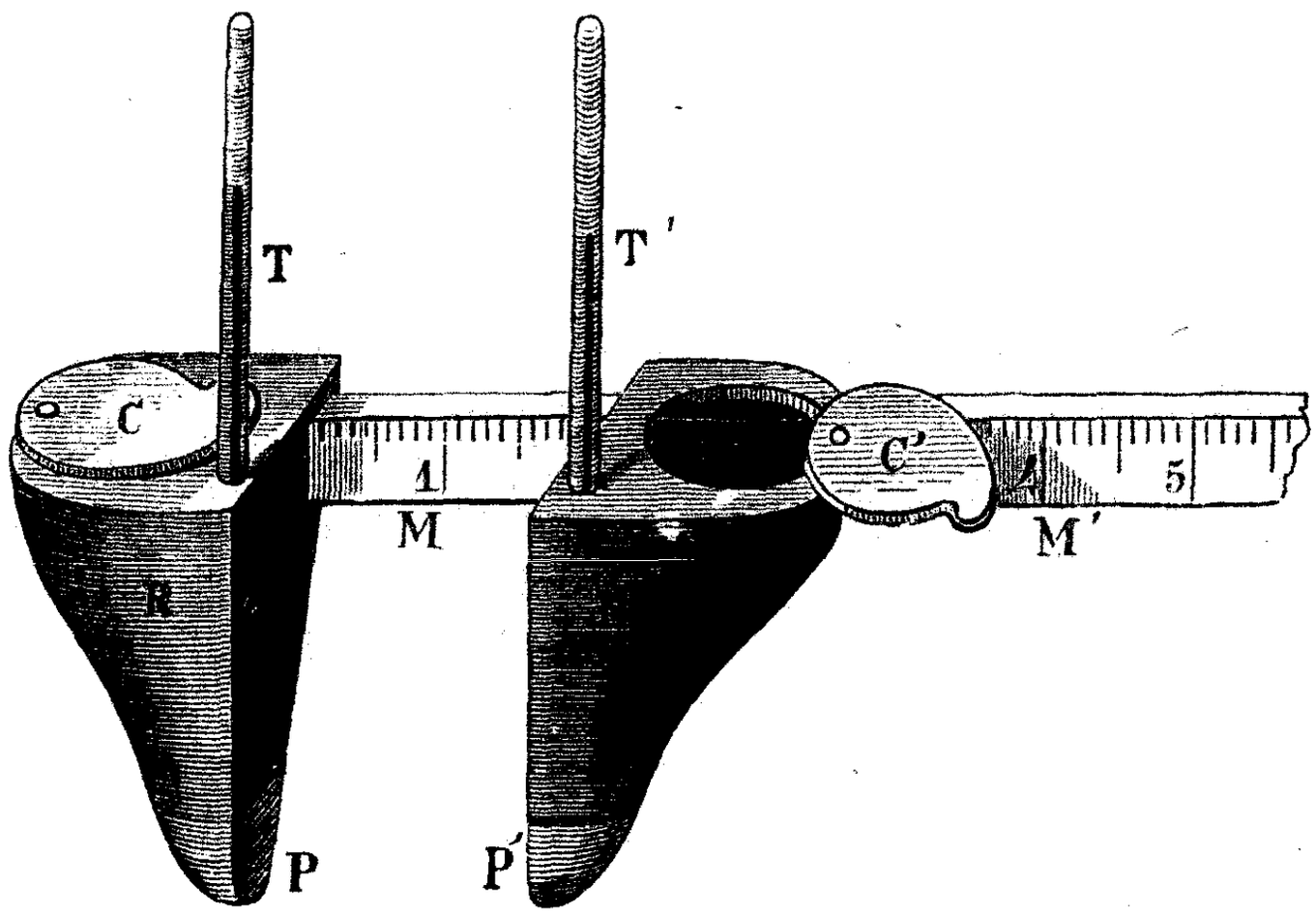


Fig. 63. — Termoestesiometro.

MM', asta rigida millimetrata; R', recipiente fisso; R', recipiente che scorre sull'asta MM'; CC', coperchi a cerniera; PP', punte metalliche: TT', termometrini gemelli.

studio di questo senso) constano di un compasso a scorsoio, le cui branche rette portano piccoli recipienti conici di sottile metallo, forniti di termometrini verificatori e di coperchio a cerniera (fig. 63). La distanza minima, percepibile fra i due punti toccati, si determina quando l'individuo comincia a percepire la differenza di temperatura fra le due punte del compasso o fra i coni del termoestesiometro.

II. La SENSIBILITÀ GUSTATIVA, che in gran parte si confonde coll'olfattiva e con la tattile, ci dà la nozione dei sapori dei corpi (sapori *dolce*, *amaro*, *salato* ed *acido*, riducibili probabilmente ai due primi soltanto).

Le alterazioni di questa forma di sensibilità avvengono anch'esse per aumento (*ipergeusia*), per diminuzione (*ipogeusia*) e per abolizione (*ageusia*): e si presentano più frequentemente nell' isterismo, nel morfinismo, nelle melancolie accompagnate da sitofobia, nelle forme paralitiche, specialmente con fenomeni di paralisi limitate ai nervi cranici, o con sintomi di lesa innervazione bulbare, e nelle demenze tabetiche. In altri stati, come nella mania acutissima, nella stupidità e nella demenza apatica profonda, non possiamo distinguere se la insensibilità ai sapori sia di natura organica, per lesione cioè dei nervi gustativi (linguale, facciale, glosso-faringeo, corda del timpano), o non dipenda invece dallo stato psicopatico. Frequentissime sono negli alienati le sensazioni sapide subbjettive ed i pervertimenti del senso dei sapori (*parageusie*).

A) *Esame fisico dell'organo del gusto.*

Del modo di esaminare la lingua fu già detto al §§ 53°. Per rendere più sicure ed esatte le indagini cliniche, conviene prima osservare lo stato fisico dell'organo, essendovi condizioni morbose (patina saburrale, glossite, paralisi dei muscoli linguali), oppure traumatiche (cicatrici, morsicature degli epilettici), che diminuiscono la sensibilità gustativa.

B) *Esame funzionale dell'organo del gusto.*

a) *Percezione generale dei sapori.*

Per esaminare la sensibilità gustativa si eccitano con determinate sostanze sapide le estremità papillari dei nervi del gusto, le quali si trovano sulla lingua. Ci serviamo di soluzioni acquose di sapore tipico: per l'*amaro* la tintura

di quassia, la coloquintide od il chinino; pel *dolce*, lo zucchero; per il *salato*, il sal comune; per l'*acido*, l'acido acetico allungato. Altri aggiunge anche il sapore *alcalino* (bicarbonato di soda, lisciviale) ed il *metallico* (grafite). Conviene escludere dalle prove cliniche quelle sostanze, il cui sapore dipende piuttosto dalla concomitante sensazione olfattiva, quali la vaniglia, l'assafetida, ecc., o dall'eccitamento dei nervi tattili della mucosa orale, i quali sono diramazioni del trigemino, come sarebbero tutte le sostanze irritanti e le così dette astringenti (ammoniaca, tannino, sali di ferro, ecc.).

La sensazione del gusto si accresce, come tutte le altre sensazioni, col diffondersi dell'eccitamento: perciò, volendo delimitare la sede dell'ipergeusia o ageusia, occorre localizzare anche l'azione delle sostanze sapide. Si aggiunga che i movimenti della lingua aumentano la sapidità dei corpi, perchè vengono così eccitate altre parti della mucosa endorale probabilmente dotate d'una certa sensibilità gustativa (palato, velo pendolo, ugola, pilastri anteriori). Fa d'uopo pertanto fare sporgere la lingua, e con un pennellino od una bacchetta di vetro bagnati nella soluzione sapida toccare l'organo gustativo nel punto da esplorarsi, invitando il malato a designarci la qualità della sensazione. Perchè questa si produca, occorre sempre un dato tempo, più lungo alla base che alla punta della lingua; più lungo anche pei sapori amari e dolci, che per i salati ed acidi.

Un'altra avvertenza riguarda la sede delle diverse sensazioni gustative. Tutte le parti della lingua hanno la capacità di distinguere i diversi sapori: però gli amari vengono percepiti specialmente dalla base e dalla parte posteriore mediana, i sapori acidi dalla punta e dai bordi laterali, i salati dalla parte mediana anteriore del dorso.

Un mezzo molto facile e comodo per l'esame anche topografico della sensibilità gustativa consiste nell'applicazione della *corrente galvanica* (bastano 4-8 elementi d'una comune pila di Stöhrer o di Gaiffe). Ponendo due elettrodi sottili e molto vicini sulla lingua, si sveglia la sensazione di un sapore salato-metallico di natura quasi specifica, più forte, caustico ed acido al polo positivo, più debole e di carattere astrin-

gente e salino al negativo. Tale sensazione si ottiene anche galvanizzando la testa, il simpatico al collo o la faccia, e in alcuni casi perfino la sezione dorsale del midollo (isterismo, atassia locomotrice). Quando si voglia localizzare la lesione del gusto, basta procedere ad un saggio comparativo delle due metà della lingua, portando gli elettrodi or su questo or su quel punto simmetrico dai lati della linea mediana. A tal uopo si può usare l'*eccitatore gustativo* del NEUMANN, che consiste in due sottili elettrodi ben isolati e chiusi in un catetere elastico.

Perchè i sapori siano percepiti, conviene che le sostanze sapide siano disciolte: il grado di dissoluzione influisce sulla intensità della sensazione. Il minimo limite di eccitazione varia secondo i diversi sapori: lo zucchero viene percepito ancora in soluzione acquosa del 1,2 %, il sale del 0,2-0,5 %; il bisolfato di chinino del 0,003 %; l'acido solforico del 0,001 %; cosicchè per esempio, la sapidità del chinino è 211 volte più forte di quella del sale comune. Quando sono poi molto concentrate, le sostanze saline e zuccherine non svegliano più una sensazione sapida netta. La proporzione adatta per le ricerche cliniche, secondo le mie esperienze, è la seguente:

Solfato di chinino	3 %
Acido acetico	5 %
Sal comune	10 %.
Zucchero	15 %

I sapori sono meglio distinti e percepiti fra + 10.° e + 35.°: per lo scopo clinico basta che le soluzioni di saggio abbiano la temperatura dell'ambiente.

b) *Percezione delle diverse intensità dei sapori.*

Sulla facoltà che abbiamo di distinguere i sapori, non vennero fatte esperienze sufficienti neppure dai fisiologi: così non possiamo guidarci nelle ricerche cliniche su risultati normali abbastanza sicuri. Intanto si sà, per le indagini di KEPPLER e di VIERORDT, che l'apprezzamento della differenza dei sapori cresce col grado di concentrazione della sostanza sapida. Quando le sostanze sapide sono disciolte colla differenza

del 2,5 °/₀ fra l'una e l'altra soluzione, l'uomo sano percepisce la diversa intensità solo nella metà circa dei casi (53 volte su cento esperienze): con la differenza del 5 °/₀ nei due terzi circa (61,2 su cento): con quella infine del 10 °/₀ nei quattro quinti (80 su cento). La sensibilità discriminativa del gusto è massima per i sapori salati, mediocre per i dolci e gli acidi, minima per gli amari.

III. La SENSIBILITÀ OLFATTIVA, che ci fornisce la percezione degli odori dei corpi volatili, offre anch'essa, come il gusto, molti rapporti con la sensibilità tattile, perchè è necessario il contatto delle particelle odorifere con le estremità nervose della mucosa nasale.

Essa può presentarsi talvolta esagerata per iperestesia dei nervi olfattivi (*iperosmia*), diminuita od abolita per ipoestesia ed anestesia dei medesimi nervi (*iposmia* ed *anosmia*); e le forme, in cui spesseggiano tali alterazioni funzionali dell'odorato, sono l'isterismo, le malattie cerebrali a focolaio, le periencefaliti e meningiti croniche, le demenze paralitiche, le pazzie complicate da lesioni del trigemino e del facciale, le paranoie e le lipemanie allucinatorie, infine la mania. Non raramente la lesione dell'olfatto si localizza ad una narice sola (*emianosmia*); per es. nell' isterismo e nella paralisi progressiva al primo stadio, dove la perdita unilaterale dell'olfatto ha un altissimo valore diagnostico. Più spesso le disestesie olfattive si associano anche con lesioni analoghe della sensibilità gustativa, tattile e dolorifica. Infine accennerò ai frequentissimi pervertimenti dell'odorato, che si osservano nell' isterismo e nella pazzia (*paraosmia*), e che rappresentano il primo passo verso le illusioni ed allucinazioni di questo senso.

A) *Esame fisico dell'organo dell'olfatto.*

Sui caratteri morfologici del naso e delle narici, veggasi quanto si è detto al §§ 38⁰. In quanto agli stati morbosi no-

tasi come la sensibilità olfattiva si alteri e talvolta si abolisca in alcuni stati morbosi della pituitaria (coriza, ozena). Si aggiunga che nella coriza il tempo di percezione degli odori è più lungo che nello stato normale, come provarono ricerche fatte per la prima volta nella mia Clinica (Buccola).

B) *Esame funzionale dell'organo dell'olfatto.*

a) *Percezione generica degli odori.*

Soltanto le sostanze volatili sono capaci di eccitare il senso dell'olfatto: e qui bisogna attentamente distinguere le sensazioni puramente olfattive, come sarebbero quelle risvegliate coi diversi eteri (olio essenziale di bergamotta, di lavanda, di rosmarino, di finocchio, d'anice, ecc.) e con gli olii e le resine (valeriana, assafetida, muschio, trementina, ecc.), dalle sensazioni di natura meccanica dovute a sostanze irritanti (per es., l'ammoniaca, l'acido acetico, e simili). Per esaminare la sensibilità olfattiva bisogna quindi escludere assolutamente queste ultime, e adoperare soltanto le essenze e gli olii volatili prima ricordati. Devesi poi esplorare distintamente la sensibilità delle due narici, chiudendo quella su cui non si vuole agire coll'odore.

La vera natura fisiologica di ciò che chiamiamo « odore » o « profumo » è del tutto ignota: non fu perciò ancora fatta una classificazione scientifica, nè si conosce la scala, per così dire, gerarchica dei diversi odori; ma le prime sensazioni olfattive che scompaiono nei casi di paresi o paralisi dei nervi nasali, sono certamente quelle dovute a profumi più delicati (vaniglia, essenze di fiori, ecc.). Converrà dunque saggiare prima la sensibilità olfattiva cogli odori piacevoli distinti già dal Linneo in *aromatici* (lauroceraso per tipo), *fragranti* (giglio) ed *ambrosiacei* (ambra), per passare poi agli odori spiacevoli, cioè agli *agliacei* (aglio), ai *fetidi* (valeriana), ai *virosi* (solanacee) ed ai *nauseabondi* (es. olio di ricino). È a notare però che nessun senso presenta differenze individuali così spiccate come l'olfattivo: di qui la necessità di non diagnosticare una *paraosmia* in ogni eventuale simpatia d'un ammalato per qualche odore piacevole o nauseoso.

Il senso olfattivo ha anch'esso un limite minimo d' eccitazione che, secondo VALENTIN, sarebbe per alcune sostanze odorose il seguente, calcolando su 50 centimetri cubici d'aria inspirata:

Bromo	$^1/_{600}$	di milligrammo
Idrogeno fosforato	$^1/_{50}$	»
» solforato	$^1/_{3000}$	»
Ammoniaca	$^1/_{33\cdot000}$	»
Olio di menta	$^1/_{1700}$	»
Muschio	$^1/_{2\cdot000\cdot000}$	»

Con soluzioni titolate alcooliche di muschio si potrebbe forse costruire un *osmoscopio* facile a maneggiare nella Clinica.

b) *Percezione della diversa intensità degli odori.*

Nulla fu fatto dai fisiologi fino ad ora per determinare il potere normale di distinguere la diversa intensità degli odori; forse si scoprirebbero fenomeni importanti anche per l'applicazione alla clinica, se si trovasse un metodo efficace ed esatto per l'*osmometria*.

IV. La SENSIBILITÀ UDITIVA dipende dall'eccitamento portato sulle espansioni terminali del nervo acustico dalle vibrazioni dei corpi sonori. Con l' udito noi percepiamo non solo i suoni in generale, ma ne distinguiamo anche l' intensità, il tono e il timbro: mediante l'esercizio noi arriviamo poi alla projezione obbiettiva delle percezioni sonore, che possiamo così classificare per ordine di distanza e di provenienza (*senso dello spazio acustico*).

L'acutezza dell' udito può presentarsi nei pazzi e nei neuropatici alterata per eccesso (*iperacusia*), per difetto (*ipoacusia*), per abolizione completa acquisita (*anacusia*), e può anche essere pervertita in modo da dare origine ad illusioni (*paracusia*). Lo sviluppo incompleto dell'organo per vizio congenito dà origine alla sordità (*cofosi*),

che accompagna talvolta le forme frenasteniche e porta la mancante evoluzione della facoltà della loquela (*sordomutismo*).

L'isterismo, le forme estatiche, lo stato ipnotico, il delirio febbrile, le neuralgie del trigemino, la mania acuta producono più spesso l'iperestesia acustica: la stupidità, gli stati attoniti e catatonici, le meningiti e periencefaliti, le encefalopatie a focolaio, le malattie infeziose, ed alcuni avvelenamenti acuti o cronici portano invece all'ipoestesia ed anestesia dell'acustico. Le paracusie e tutti i fenomeni così detti *subbiettivi endoauricolari* (tinnito, zuffolio, fischi, suoni metallici, scrosci, ecc.), sono caratteristici delle psicopatie discrasiche, delle manie congestive, dell'isterismo, dell'ipocondria e neurastenia, e di alcune forme da intossicazione.

A) *Esame fisico dell'organo dell'udito.*

Intorno ai caratteri morfologici dell'orecchio esterno fu già parlato al §§ 38°, e in quanto all'esame diretto dell'orecchio medio si adotteranno quei processi che l'otojatria ha recentemente perfezionati (*otoscopio*, *cateterismo* della tuba Eustachiana, ecc.). L'otoscopia permette di rilevare l'esistenza di molte affezioni del condotto auricolare (otite esterna, catarro, carie delle ossa) e della membrana del timpano (miringite, inspessimenti, atrofie e perforazione), non che la frequenza di corpi estranei introdotti dal malato nell'orecchio (come facilmente si verifica negli idioti, imbecilli, dementi e paralitici); ora, codesti stati morbosi impediscono di procedere ad un utile esame funzionale dell'organo acustico.

Noi non possediamo alcun mezzo diretto per investigare le condizioni morbose dell'orecchio medio (cassa, ossicini, plessi timpanici) e dell'orecchio interno (labirinto, canali semicircolari, espansioni nervose terminali dell'acustico): perciò diamo grande importanza all'esame elettro-galvanico del nervo acustico, secondo le indagini del BRENNER (veggasi più avanti).

B) *Esame funzionale dell'organo dell'udito.*

Per tutto quanto si riferisce ai particolari di questo esame io rimando naturalmente ai trattati speciali di fisiologia e di otojatria: mi limiterò a ricordare soltanto alcuni fatti riferentisi in modo particolare alla semejotica psichiatrica.

a) *Percezione generale dei suoni.*

L'acutezza uditiva si misura ordinariamente con la distanza massima alla quale venga percepito il battito d'un comune orologio da tasca, oppure il suono della voce umana. Possiamo anche produrre fini e delicati rumori, ricercando se il soggetto li percepisce (a occhi chiusi). Gli otojatri hanno imaginato molti strumenti per misurare in modo uniforme il potere di percezione acustica (*acumetro* del POLITZER, CONTA, BLAKE, ecc.), ma da preferirsi è l' *audiometro* di HUGHES, nel quale è cavato profitto dal rumore di diversa intensità, che si sveglia in un telefono collegato ad un rocchetto di induzione, quando si faccia variare il numero delle interruzioni della corrente.

La gradazione esatta dell'acutezza uditiva è però assai difficile: praticamente, basta il saggio comune dell'orologio, sebbene con tal metodo si scoprano soltanto i gradi massimi d'ipoacusia e le anacusie unilaterali. Quando esista un grado abnorme di eccitabilità del nervo acustico, come avviene nell'isterismo e nelle forme neuralgiche del trigemino e del facciale, bastano lievi rumori per risvegliare dolore (*iperalgesia acustica*).

Vi hanno rumori e suoni, che in un gran numero di persone, e specialmente in quelle dotate di eccessiva suscettibilità del sistema nervoso, risvegliano atti reflessi svariati (per es., l'agghiadamento dei denti ai rumori striduli ed acuti, al soffregamento dei vetri e delle superficie liscie, al rumore prodotto con lime, seghe, ecc.). Converrà esaminare se nei casi di profondo stupore, di melancolia, di mania, codesti suoni aspri e sgraditi risveglino fenomeni reflessi. Col pletismografo e coll'aerosfigmografo io constatai leggiere variazioni circolatorie reflesse, anche quando pareva abolita la percezione uditiva (melancolia attonita, stupore).

b) *Percezione della differenza dei suoni.*

L'orecchio umano percepisce in ogni suono tre caratteri fisici diversi: l'*intensità* o forza, il *tono* od altezza, il *timbro* o qualità; ma questa facoltà percettiva fu poco studiata dai clinici e dagli alienisti, esistendo troppe disparità individuali, accresciute in modo particolare dall'esercizio e dall'abitudine. « Avere orecchio » per distinguere i vari toni e timbri musicali è un'espressione comune, che ben caratterizza il fondamento fisiologico dell'attitudine individuale a percepire l'armonia dei suoni. Tuttavia dalla mia esperienza sono indotto a ritenere codesto esame di grande utilità diagnostica.

α] Per misurare la percezione della diversa intensità dei suoni (ampiezza delle vibrazioni dei corpi sonori), si potrebbero usare gli *audiometri* testè indicati, e più praticamente due o più orologi da tasca differenti, oppure delle verghe metalliche vibranti (Blake). Il soggetto dovrà indicare quale è la sorgente del suono o del tic-tac più forte o più debole. Anche variando la distanza cui si produce il suono, si ottiene che questo è di maggiore o minore intensità; ma qui la ricerca si complica con quella relativa al senso di spazio acustico. Si troveranno altrove i dati fisici e fisiologici sul limite d'eccitamento dell'orecchio umano (rumore minimo percepibile): ciò che interessa il clinico è il fatto che per percepire la differenza di forza fra due suoni occorre almeno il rapporto di 72: 100. Nei casi d'ipoestesia acustica questa proporzione naturalmente si dovrà aumentare, mentre diminuirà nella iperacusia (isterismo, stato ipnotico, ecc.).

β] La percezione della diversa altezza dei suoni (numero delle vibrazioni dei corpi sonori) è il fondamento dell'arte musicale.

Clinicamente, il potere di percepire la differenza tonale può saggiarsi con diversi diapasons corrispondenti alle diverse note della gamma musicale, e più facilmente ancora con un pianoforte, invitando il malato a distinguere l'ottava cui appartengono i suoni. Questa ricerca incontra un ostacolo gravissimo nella deficienza congenita di attitudini musicali, oppure nella mancanza d'un esercizio e d'una coltura mentale convenienti: tuttavia, siccome basta alla clinica la valutazione

approssimativa del potere acustico dei malati, l' esperimento può compiersi con soddisfacenti risultati, solo che il soggetto presti la necessaria attenzione: ciò almeno per i toni gravi e per gli acuti (ottava del basso e ottava del soprano). Notiamo intanto che la facoltà di percepire la tonalità dei suoni non è in rapporto collo sviluppo dell'intelligenza, essendovi molti idioti che si dimostrano sensibilissimi alla musica e capaci di gustarne le armonie. Nei casi di cofosi, per lesione dell'orecchio esterno e medio, ci possiamo giovare anche della trasmissione dei suoni attraverso le pareti ossee della testa, ponendo i diapasons vibranti sulle varie regioni craniche, oppure fra le arcate dentarie del malato, e invitandolo a determinarci la differenza dei toni.

γ] Noi percepiamo il timbro dei suoni quando sappiamo distinguerne la sorgente fisica (timbri metallici, ad esempio, timbro degli strumenti a corda, ecc.). Per esaminare clinicamente se il malato percepisca questa differenza originale dei suoni, in luogo di usare strumenti musicali diversi che danno timbri puri, possiamo avvalerci della varietà individuale di timbro che presenta la voce umana, facendoci indicare da lui quale fra gli astanti ha parlato a voce, or alta or bassa, mentre gli si tenevano gli occhi chiusi, oppure da un'altra camera. Si può anche battere su un tavolo o su un libro con oggetti di diversa sostanza (di legno, di metallo, di vetro) per sapere se il malato ne distingue la diversa quantità di risonanza. Oltre a ciò vi hanno timbri e rumori che si possono imitare con la voce, perchè presentano una certa analogia con date consonanti: — per esempio l'R, l'S, l'F, la V, l'L, la P, quando la pronuncia loro sia prolungata mercè il tremito della lingua e del velo pendolo, e mercè la continuata espirazione dell'aria, ci permettono d'imitare il tamburo, la raganella, lo zuffolo, il fischietto, il ronzìo d'insetti, le voci di alcuni animali, (quali il nitrito, lo squittio, il pigolio, il belato, il muggito, il grugnito), o i rumori di dati oggetti (quali il fruscìo della seta, lo scricchiolìo, il cigolìo e simili).

c) *Projezione e localizzazione dei suoni* (*senso dello spazio acustico*).

Le impressioni acustiche vengono normalmente percepite

al di fuori dell'organo sensorio; ossia la localizzazione uditiva si fa per p r o j e z i o n e, alla identica maniera della localizzazione visiva. Per questo carattere i due sensi dell'udito e della vista si differenziano essenzialmente dagli altri tre del tatto, del gusto e dell'olfatto, nei quali la percezione è localizzata con più o meno esattezza nell'organo sensorio. Nel discorrere dei sintomi psichici della pazzia (cap. IV, vol. II) mi fermerò sul grandissimo valore psicologico di questa projezione delle sensazioni acustiche nello stato normale, che corrisponde alla projezione dei loro residui mnemonici od imagini nello stato patologico (*allucinazioni*).

Per riguardo alla sintomatologia funzionale dell'organo uditivo, ci basterà per ora investigare se nel malato esiste la percezione netta e distinta della esteriorità dei suoni; in altre parole se egli è in grado di localizzare o projettare le sensazioni acustiche. A tale scopo noi lo inviteremo a giudicare della distanza e della direzione di dati rumori o suoni: per esempio, parlandogli or da vicino o da lontano, or di fronte o di dietro o di fianco, ora nella stessa camera o in altra vicina, mentre egli ha gli occhi chiusi. Si può fargli attraversare a occhi bendati spazii aperti e spazii chiusi, od anche camere vuote e camere con mobili, indagando se il soggetto avverte il passaggio dall'una all'altra col solo sussidio della risonanza diversa dei suoni.

La *facoltà di distinguere* i suoni secondo la lontananza e provenienza (che potrebbe chiamarsi « *senso d'orientamento acustico* »), varia molto da un individuo all'altro, e persino sullo stesso individuo, secondo la posizione della testa e lo stato dell'orecchio; tuttavia, nello stato normale il senso dello spazio acustico offre, anche nelle persone meno esercitate e più incolte, un mezzo facile per determinare il potere di localizzazione esteriore delle percezioni uditive, purchè si ricordi che questo potere è assai più limitato di quello corrispondente per le percezioni visive.

d) *Eccitabilità elettrica del nervo acustico.*

La c o r r e n t e e l e t t r i c a c o s t a n t e e c o n t i n u a ci fornisce un ottimo strumento di prova per scoprire lo stato d'ec-

citabilità del nervo uditivo. La *galvanizzazione dell'acustico* (Brenner, Jolly, Buccola) si pratica con una corrente di pochi elementi, ponendo un reoforo alla nuca e l'altro nel meato uditivo esterno oppure anche sulla piccola eminenza trago: coll'interruzione del circuito il soggetto percepisce un suono o rumore, che varia a seconda della direzione della corrente ed a seconda della natura dei poli. Quando il polo positivo è sulla nuca ed il negativo sull'orecchio, e quando la corrente è di mediocre intensità, la sensazione acustica si risveglia alla sola chiusura del circuito sotto forma di suono vivo, che cessa durante l'applicazione della corrente: se questa cresce di intensità, il suono si fa vivissimo, rumoroso e va svanendo lentamente durante l'applicazione: nulla all'apertura del catode. Invertiamo ora la corrente, e poniamo l'anode sul trago e il catode sulla nuca: nessun fenomeno acustico nè alla chiusura, nè durante l'applicazione dell'anode: appena un suono debole all'apertura di questo, quando la corrente sia assai intensa. Codesti fenomeni si esprimono nella cosiddetta « *legge* o *formula di reazione normale galvanica dell'acustico* (Brenner) »: nella quale D indica durata dell'applicazione, S' suono forte, S$\searrow$ suono vivo, lungo e decrescente, s suono corto e debole, 0 nulla.

$Ca\,Ch\,S' - Ca\,D\,S\searrow - Ca\,A\,0 - An\,Ch\,0 - An\,D\,0 - An\,As.$

La ricerca di questa reazione nei sani è assai difficile, anche perchè con correnti della intensità opportuna si svegliano altri effetti collaterali, che mascherano la sensazione del rumore o suono (per es. il lampo galvanico, il gusto galvanico, le vertigini, ecc.): i risultati più sicuri si ottengono se si usano elettrodi di medio volume, correnti piuttosto intense e se si esperimenta su individui affetti da qualche malattia auricolare. L'iperestesia del nervo acustico ci presenta invero l'anomalia più semplice: cioè la esagerazione della reazione normale, che si provoca allora anche con deboli correnti e che consiste in suoni o meglio tinniti vivissimi e prolungati. In casi rari si ha la cosiddetta « *reazione paradossa*, » consistente in ciò che all'eccitazione galvanica d'un orecchio risponde quello del lato opposto: in altri casi la iperestesia dà

luogo a « *reazione anomala* », quando anche la apertura del catode, la chiusura e la durata dell'anode provocano suoni, ronzii e fischi più o meno pronunciati. Al contrario havvi pure un'anestesia o torpidità dell'acustico; allora bisogna aumentare straordinariamente l'intensità della corrente per ottenere i fenomeni elementari della reazione.

Per ciò che si riferisce agli alienati, le indagini del JOLLY misero in luce una notevole frequenza di anomalie nella reazione galvanica, specialmente negli allucinati, che mostrarono talune volte eccitabilità aumentata o anche reazione paradossa. Il dott. BUCCOLA, già mio assistente, è giunto or ora nella Clinica del GUDDEN a provocare vere allucinazioni uditive (voci articolate, minaccie, ecc.); il che pone in dubbio la teoria dell'origine esclusivamente centrale o corticale delle allucinazioni medesime.

V. La SENSIBILITÀ VISIVA ci fornisce, per mezzo del complicato apparecchio sensoriale della vista (occhio e nervo ottico) le percezioni luminose, dalla più semplice, che è quella della luce in generale, alla più complicata, quale è la localizzazione esterna degli oggetti considerata in rapporto alla loro distanza ed alla loro traslazione attorno di noi (senso dello spazio, percezione del moto). Essa costituisce la sorgente più ricca e svariata delle imagini sensoriali provenienti dal mondo esterno, e forma la più gran parte della trama ond'è tessuto il nostro mondo intellettuale.

Le anomalie della sensibilità visiva, che possono presentarci gli alienati, sono assai complicate e diverse per natura e per grado. Prima di tutto la eccitabilità generale del nervo ottico e delle sue terminazioni periferiche nella retina, si mostra talvolta accresciuta [*iperestesia ottica*] per rispetto alla percezione generale della luce e dei colori (fotopsie, cromopsie); più spesso diminuita [*ipoestesia ottica*], sia per riguardo alla estensione della visione diretta (ampiezza del campo

visivo), sia per riguardo alla percettibilità generale della luce (ambliopia, emiopia), sia infine per riguardo all'associazione funzionale dei due occhi (diplopia); ora infine del tutto abolita [*anestesia ottica*] in rapporto con la mancante o cessante percezione dello stimolo luminoso (cecità, amaurosi).

Oltre a queste lesioni funzionali generiche, abbiamo un gruppo svariato di anomalie, che potrebbero anche qualificarsi in certa guisa come pervertimenti della sensibilità visiva [*paraestesie ottiche*]: giacchè consistono ora in una parziale debolezza della sensibilità retinica per date percezioni luminose (cecità dei colori, daltonismo), ora in una speciale alterazione della medesima che rimane viva solo in determinate condizioni d' eccitamento (nittalopia, emeralòpia). S' aggiunga una serie pur numerosa di percezioni subbiettive nate nell'organo sensorio [*fenomeni endottici*], coi quali si passa alle lesioni vere e proprie del processo percettivo dipendenti dall'eccitazione dei centri (fantasmi luminosi, illusioni ed allucinazioni visive).

I fenomeni dipendenti dall'iperestesia ottica si mostrano in varie malattie encefaliche con diffusione del processo morboso alle diverse stazioni centrali attraversate dalle fibre del II° paio, quali il tratto ottico, lo strato zonale, il pulvinare, i corpi genicolati, la corteccia occipitale; ma anche senza una lesione patologica definita di queste parti si manifestano negli stati di reazione psichica intensa (psichialgie, esaltamenti affettivi), nei neuropatici, nell'isterismo, nell'ipocondria, nella neurastenia e in moltissimi stati acuti febbrili. Io ommetto di accennare naturalmente all'iperestesia ed iperalgesia, che dipendono dalle complicatissime malattie oculari, sia esterne, sia interne: tuttavia gioverà ricordare come negli alienati spesso i disordini percettivi della visione e più specialmente le illusioni e le fantasmagorie visive,

trovino il loro fondamento in lesioni morbose dell'apparato sensoriale periferico (opacamenti del cristallino, congestione coroidea, coroidite, aumento della pressione endoculare, circolazione capillare retinica, disturbi nei muscoli, sdoppiamento e sovrapposizione delle imagini, corpi sospesi nel vitreo, ecc. ecc.), come può verificarsi mercè l'oftalmoscopia e mercè l'eccitazione meccanica e galvanica del nervo ottico.

In quanto alle paraestesie ottiche, o pervertimenti della sensibilità visiva, esse sono frequentissime, e, dopo le acustiche, tengono il primo posto nel gruppo dei delirî sensoriali: anzi in alcune forme psicopatiche sono il punto di partenza dei concetti morbosi (delirio alcoolico acuto, *d. tremens*, paranoia, epilessia, isterismo, estasi, ecc.). Non di rado però un'attenta indagine rivela che i fantasmi visivi sono la interpretazione psichica o centrale di fenomeni endottici o periferici, quali le fotopsie e le cromopsie.

L'ipoestesia e l'anestesia ottica, vuoi generali, vuoi nelle loro modalità parziali già ricordate, spesseggiano particolarmente nelle forme complicate o secondarie di pazzia. Così la ristrettezza del campo visivo in genere e del campo visivo dei colori si incontra nella paralisi generale, nelle demenze tabetiche e di origine anatomica definita, nelle psicopatie alcooliche e saturnine, e più ancora nelle neuropatiche da isterismo, epilessia e neurastenia. Ma non mancano neppure nelle forme psiconeurotiche, dove talvolta sembra diminuita e perfino abolita la percezione visiva degli oggetti e delle persone in causa del profondo disordine del processo appercettivo, come nella melancolia, nella stupidità, nella demenza, nell'estasi, nello stato ipnotico, nella catalessia. In tali casi, anche se permane la sensibilità specifica, sembra venir meno la sensibilià generale della retina, cosicchè fortissimi stimoli luminosi non svegliano rea-

zione alcuna di stanchezza o di dolore (molti maniaci, paralitici, estatici, ipnotizzati fissano impunemente i sole od altre vive sorgenti di luce).

Infine accennerò appena a quelle amaurosi ed ampliobie simpatiche, per lo più transitorie, che susseguono, per esempio, agli eccitamenti sessuali esagerati, alle irritazioni viscerali, massime uterine (mestruazione) e addominali (elmintiasi, ecc.), alle profuse perdite umorali e sanguigne, a non pochi avvelenamenti acuti (alcool, piombo, tabacco, belladonna, oppio, ecc.) e a molte malattie comuni infeziose (tifo, scarlattina, vaiuolo, erisipela): esse non sono caratteristiche della pazzia, ma possono accompagnarla in tutti questi stati morbosi.

A) *Esame fisico dell'organo visivo.*

Per tutto quanto si riferisce all'esame diretto dell'apparecchio sensoriale della vista, rimando ai trattati di oftalmojatria. Dei caratteri morfologici esterni dell'occhio fu già parlato al §§ 38°: dell'iride e dei suoi movimenti reflessi, che tanta parte hanno nella funzione visiva, fu discorso al §§ 54°. Qui mi contenterò di accennare che negli alienati dobbiamo osservare lo stato fisico dell'organo della vista, per scoprire se i disordini funzionali del processo percettivo, e più specialmente le illusioni ed allucinazioni visive, provengano da disordini periferici: nel qual caso l'indicazione curativa più semplice è data dai responsi dell'esame diretto.

Ma vi è un processo fisico d'indagine, che ha per la diagnosi della pazzia un altissimo valore, perchè può guidarci al concetto patogenico dei disordini cerebrali; ed è l'oftalmoscopia, mercè cui noi arriviamo a conoscere le condizioni anatomiche dei mezzi diottrici, e lo stato dell'espansione terminale del nervo ottico o retina.

Discorrere dei risultati utilissimi di cui l'*esame oftalmoscopico* ha arricchito la diagnosi di natura delle affezioni nervose, pur restando inefficace per rispetto alla diagnosi di sede, sarebbe qui fuor di luogo, e perciò rimando ai trattati speciali. Però negli alienati questo esame giova, prima di tutto, a

scoprire le anomalie congenite dell'organo visivo, quali il coloboma, la pigmentazione della coroide, la sottigliezza dei vasi retinici, la disposizione della papilla, l'ipermetropia (vedi al §§ 38°): quindi ci rivela tutte quelle alterazioni del fondo oculare, che tanto spesseggiano nelle malattie dell'asse cerebro-spinale donde può dipendere la pazzia (anemia e iperemia della papilla, neuroretinite, atrofia e sclerosi del nervo ottico, trombosi ed embolia dell'arteria centrale, essudati ed emorragia della retina e coroide, rammollimento del vitreo, corpi volanti, ecc.). Invero questi reperti oftamoscopici, se hanno un valore incerto ancora per la diagnosi della forma psicopatica, sono però un sussidio prezioso per la patogenesi del processo morboso centrale (meningite, tumori, apoplessie, sclerosi multipla, degenerazioni ascendenti tabetiche, mielite, malattie del simpatico cervicale, istero-epilessia, ecc.).

Limitandomi pertanto alle vere e proprie malattie mentali, riassumo qui i risultati di pazienti e numerose indagini fatte nella mia Clinica su ben 500 alienati di tutte le forme dal distinto oculista Dott. Max Peschel.

Nelle *psicopatie consecutive* ad affezioni distruttive e degenerative dei centri nervosi trovansi i reperti endoculari che di queste voglionsi caratteristici (per es., la congestione peripapillare, le emorragie retiniche, lo scoloramento coroideo, gli essudati, la flebectasia retinica, nella meningite; l'iperemia, l'edema, le suffusioni edematose, l'atrofia papillare, la degenerazione grigia del nervo ottico, o l'edema ed i disordini vascolari, nei tumori endocranici; l'opacità della papilla, nella tabe dorsale, e simili).

Nelle *psicopatie* in genere, senza riguardo alle forme speciali, più di tutte le altre anomalie è confermata l'atrofia bianca del nervo ottico. Leber ha dimostrato anatomicamente, che nell'atrofia ottica degli alienati vi ha lo stesso processo della degenerazione grigia del midollo spinale, e così questa degenerazione si trova specialmente negli strati esterni dei n. ottici ed a focolai. Inoltre si trova iperemia della papilla, neurite semplice, neurite discendente, ed atrofia consecutiva a neurite (la quale, come si sa, si distingue oftalmoscopicamente dall'atrofia grigia). Frequente fu, secondo Peschel, il trovato della

coroidite, con una proporzione percentuale come non si trova in nessun altro gruppo di malati.

Nell'*epilessia con pazzia* si trovò qualche volta atrofia bianca, talvolta anche atrofia da neurite; la neurite è stata osservata rarissimamente, più sovente iperemia della papilla.

Nella *mania* si trovano sovente sintomi intraoculari che additano una affezione intracranica. Durante l'accesso la papilla deve presentare anemia, forse in seguito a spasmo vascolare: dopo accessi gravi si è vista un'iperemia tale, che la papilla non si distinse più dal fondo dell'occhio. Furono pure osservate la neurite e l'atrofia grigia del n. ottico.

Nella *demenza* pare più frequente l' atrofia, ma talvolta si trova anche neurite.

Nella *melancolia* è stata osservata atrofia, iperemia, e più raramente neurite.

Nell'*idiotismo* sovente atrofia ottica, talvolta discendente in seguito ad infiammazioni intracraniche durante l'infanzia.

Nella *paralisi progressiva* si trovano dati positivi più frequenti che non nelle altre forme di psicopatie. L' atrofia ottica è molto comune, e ciò non come processo discendente, ma il nervo ottico viene colpito primitivamente dalla malattia. Sovente si vede prima iperemia della papilla, ma l'atrofia può anche manifestarsi subito. La « retinite paralitica » del KLEIN non è accertata: già da altri era stata negata, e il PESCHEL in molti paralitici della mia Clinica non l'ha mai vista.

Nelle *psicopatie pellagrose* fu osservato spesso un processo speciale di atrofia del pigmento coroideo, e nelle *psicopatie periodiche* con accessi intermittenti di mania e di melancolia agitata, non di rado può constatarsi anomala pigmentazione della coroidea, con intorbidamento e scoloramento della papilla (RIVA, nell' Istituto psichiatrico di Reggio).

In complesso, fatta astrazione dalla *paralisi generale progressiva*, dove l' atrofia ottica è il trovato preponderante, non esiste per alcuna forma di psicopatie un reperto oftalmoscopico caratteristico: in ogni forma di alienazione può mancare qualsiasi lesione endoculare o può invece verificarsi ognuna delle alterazioni testè indicate (PESCHEL).

B) *Esame funzionale dell'organo visivo.*

Pei processi di questo esame rimando ai trattati d'oculistica e di fisiologia: dacchè le indagini sull'acutezza della vista, sull'indice di rifrazione e sui raggi di curvatura dei mezzi rifraugenti, sull' ottometria, sull'astigmatismo, sui fenomeni endottici, sul meccanismo d'accomodazione, sull'eccitabilità delle diverse parti della retina, sull'estensione del campo visivo, sulla percezione dei colori, sulla visione binoculare, infine sulla localizzazione o projezione esterna delle imagin visive, compreso lo studio delle così dette « illusioni ottiche fisiologiche », costituiscono oramai un campo tutto speciale, dove il neuropatologo e lo psichiatre possono entrare soltanto nella maggior parte dei casi con l'aiuto dello specialista. E dico il medesimo di tutti i processi diretti a determinare le funzioni dei muscoli e dei movimenti complicatissimi del globo oculare, che formano la parte più feconda del senso muscolare (vedi avanti §§ 59), e che perciò anche ci danno la nozione psicologica dell'estensione e del movimento dei corpi, contribuendo così a formare i nostri concetti fondamentali di « causalità », di « tempo » e di « spazio ». Ma poichè è pur necessario che l'alienista sappia esaminare sommariamente lo stato funzionale dell'apparato oculare, mi contenterò d'accennare ai processi clinici più semplici e comuni per l'esame della sensibilità visiva. Premetto intanto che questo esame incontra gravissime difficoltà nei pazzi, riuscendo spesso frustraneo per la mancanza di partecipazione cosciente del malato alle nostre ricerche.

a) *Percezione generale della luce.*

L'acutezza della vista varia anche fra i sani entro termini estesissimi, e bisognerà tener conto delle condizioni diottriche individuali (ammetropia, miopia, ipermetropia, astigmatismo).

α] Per misurare la visione diretta, ossia il grado di *acuità visiva* negli alienati, giovano i soliti processi usati dall'oculistica, fra i quali il più semplice è quello delle *scale tipografiche* (SNELLEN, JAEGER), o delle *scale geometriche* per gli illetterati (BOETTCHER), che permettono di calcolare la distanza massima della percezione visiva distinta.

Supponendo che la distanza fisiologica, cui vengono percepite distintamente sotto un angolo di 5" le lettere di queste scale, sia δ, e che la distanza cui le percepisce l'occhio del malato sia D, si ha la formula seguente dell'acuità visiva: $A = \frac{\delta}{D}$: ora quando $D = \delta$, ossia quando $\frac{\delta}{D} = 1$, la visione è normale.

L'acutezza visiva sembra diminuita in tutte le forme d'esaurimento (melancolia, stupidità, demenza, pazzie a fondo oligoemico, isterismo, neurastenia), talvolta anche nell'epilessia e nella paralisi generale, senza accennare i casi nei quali tale limitazione della visione diretta è causata dalla mancante o lesa appercezione. Notevoli sono quegli stati morbosi del senso visivo, per i quali lo stimolo luminoso diffuso, ad esempio la luce crepuscolare, od anche la luce stessa diurna riesce inefficace a svegliare l'eccitabilità della retina (*nittalopia*, *emeralopia*); io ho osservato questo fenomeno sotto forma accessuale come aura sensoria dell'epilessia.

In quanto all'*emiopia* o scomparsa delle percezioni luminose in una metà del campo visivo (che può essere omonima o incrociata), è fenomeno rarissimo nella pazzia, e tutto al più si presenta nella paralisi generale.

Un aumento dell'acuità visiva s'osserva di raro: molti pazzi in istato di esaltamento si vantano di possedere una vista ottima, anzi superiore alla vista di prima, ma in realtà l'esame clinico diretto non conferma queste loro pretese. Un'acutezza superiore della vista si osserva invece talvolta nell'isterismo e nell'ipnotismo, dove si rende possibile la percezione degli oggetti anche a luce debolissima o dietro altri oggetti più o meno opachi, così da far nascere il pregiudizio della così detta « chiaroveggenza delle isteriche sonnambule »; ma si tratta soltanto d'una iperestesia della retina che diviene sensibile anche ai minimi eccitamenti, quando pure non entri in gioco l'iperestesia dei centri psichici e il predominio dei fenomeni incoscienti (per esempio: lettura d'una lettera chiusa). Altre volte questa iperestesia ottica raggiunge un grado tale da rendere dolorosa la percezione della luce anche diffusa (*fotofobia* della ipocondria e della mania): spesso si limita

però a produrre una persistenza anormale delle imagini retiniche (imagini consecutive, colori complementari, fotopsie, cromopsie).

β] Per misurare la visione indiretta, ossia il *campo visivo*, si usano i cosidetti *perimetri* (D'AUBERT, BADAL, LANDOLT, CUZCO, ALBERTOTTI jun. ecc.), e il risultato dell'esame viene registrato per mezzo di speciali tracciati perimetrici. Ma un metodo anche più semplice consiste nel porre il malato a poca distanza da una lavagna, nel tracciarvi una croce su cui egli deve fissare lo sguardo, quindi, partendo da questo punto centrale, nel designare col gesso delle linee corrispondenti ai meridiani del perimetro e nel notare su di esse i limiti della visione distinta. Io debbo dire che nel pazzo l'esame del campo visivo non riesce il più delle volte, perchè non lo si può indurre a fissare convenientemente il punto centrale e a contentarsi di percepire indirettamente gli oggetti posti ai diversi meridiani; tuttavia queste ricerche, per quanto lunghe e fastidiose, sono possibili in tutte le forme psicopatiche con lesione limitata del processo appercettivo e volitivo (psiconeurosi primitive; pazzia neurastenica, isterica ed epilettica; stadî prodromici della paralisi generale, psico-cerebro-patie secondarie, demenze emiplegiche, ecc.). Notevoli alterazioni della perimetria visiva furono infatti osservate recentemente in alcune psicopatie, e più specialmente nella paralisi generale progressiva, nell'epilessia, nell'isterismo e nell'ipnotismo; dove il campo della visione indiretta si restringe e si deforma, secondo le lesioni dell'eccitabilità, nelle diverse sezioni della retina. Queste emiopie, o meglio ambliopie parziali, possono aiutare nel diagnostico di sede della lesione centrale.

b) *Percezione delle varie qualità di luce (colori).*

Si può esaminare la sensibilità ai colori, o senso cromatico, sotto due aspetti clinici diversi: a) percezione generale dei colori, onde scoprire l'esistenza di quelle deficienze parziali del senso cromatico, che descritte la prima volta dal DALTON per riguardo al rosso (*eritroblepsia, daltonismo vero congenito*) furono poi scoperte anche per riguardo ad altri colori (acianoblepsia, glaucoblepsia, ecc.):

b) visione indiretta dei colori, ossia campo perimetrico delle diverse sensibilità cromatiche.

α] Per i processi clinici, relativi alle prime indagini, sono preferibili in psichiatria quello di HOLMGREN basato sulla discriminazione delle lane colorate, oppure anche l'uso di carte o di vetri di diverso colore, che il malato è invitato a disporre secondo la graduazione delle tinte. Si può anche approfittare dello spettro solare ottenuto con un prisma.

In quanto alle discromatopsie, da accurate indagini eseguite dal dott. G. B. BONO, in parte nella mia Clinica, risulta che la proporzione dei *daltonici* fra i pazzi non è molto diversa da quella fra i normali (rispettivamente 2,49 °/₀ per gli uni e 2,66 °/₀ per gli altri), mentre invece il medesimo autore avrebbe trovata una percentuale assai alta nei delinquenti (6,60 °/₀). Nella pazzia non si manterrebbe invece la consueta inferiorità del sesso maschile di fronte al femminile per rispetto al senso dei colori: infatti in 70 alienate della mia Clinica il BONO avrebbe trovato *due* daltoniche, cioè il 2,85 *per cento*, mentre nelle donne sane il daltonismo s'ha appena nel 2 *per mille*. Ma le osservazioni sono troppo scarse per ricavarne illazioni.

Notevole è il fatto che in alcune isteriche e nello stato ipnotico manchi la percezione normale dei colori in genere, cosicchè gli oggetti appaiono uniformemente grigi (*acromatopsia*), oppure manchi anche solo quella di dati colori (cecità parziale, per lo più d'origine psichica).

Del resto conviene riconoscere che l'esercizio e la coltura mentale influiscono assai sul senso cromatico; le donne ordinariamente percepiscono le gradazioni delle tinte, più che gli uomini: le persone d'alta coltura, e più specialmente i pittori hanno un altissimo sviluppo di questo senso: sembra pure che nelle razze primitive mancasse una perfetta distinzione dei colori, come manca ancora a molte popolazioni selvaggie dei nostri tempi (GLADSTONE, MAGNUS, GRANT-ALLEN, ecc.). Certo è che anche in persone sanissime ed intelligenti il senso cromatico può mostrarsi imperfetto, massime per certe gradazioni (del violetto, del bleu e del verde), o per i toni molto deboli dei colori poco saturi e ricchi di bianco (rosa, giallo-

verdognolo, tinte pallide), o infine per le superficie colorate poco estese (nel qual caso l'individuo non percepisce il colore che negli oggetti d'una determinata dimensione).

β] In quanto alla perimetria visiva dei varii colori, conviene ricordare che anche nello stato normale la completa e distinta percezione di essi trovasi solo nel mezzo del campo di visione: il perimetro più ristretto è quello del verde, poi scompare la percezione del bleu, fino a che l'ultima a scomparire dai limiti del campo visivo è la percezione del rosso, al di là della quale permane tuttavia la visione indiretta della luce bianca. I gradi miti di discromatopsia consistono in un semplice restringersi dei varii perimetri cromatici: ma nei gradi più alti può avvenire che cessi la percezione d'un dato colore in una sezione intera del campo visivo, nel qual caso la figura schematica del perimetro mostra irregolarità di contorno dei diversi circoli cromatici corrispondenti (*scotomi*). Le forme di pazzia, dove spesseggiano tali alterazioni del senso cromatico, sono naturalmente quelle medesime già ricordate, massime le psicopatie consecutive a processi morbosi localizzati nei centri sensoriali della corteccia (periencefalite, sclerosi, meningo-encefalite, tumori, sifilide cerebrale, rammollimenti parziali, apoplessie capillari, aneurismi migliari, ecc.).

c) *Condizioni diottriche dell'organo visivo.*

Che un grado morboso d'astigmatismo, specialmente se associato a miopia o bachimetropia, e ad ipermetropia, possa dare origine a false percezioni (punti luminosi, stelle, raggi diffusi attorno alle sorgenti di luce, moltiplicazione degli oggetti ossia *poliopia monoculare*), non che a senso di notevole stanchezza, a cefalee e a vertigini, è fatto troppo noto perchè io insista sull'importanza che l'aberrazione di sfericità dell'occhio e l'irregolarità di curvatura dei mezzi rifrangenti sembrano avere nella genesi di certe illusioni ed allucinazioni degli alienati; di qui l'opportunità di un esame dell'astigmatismo anche nei pazzi affetti da questi disordini sensorî (per i processi rimando ai trattati speciali).

Altrettanto influiscono i vizii di accomodazione (per indebolimento senile nella *presbiopia*, per esauribilità della

forza muscolare nell'*astenopia* e *micropsia*, per spasmo del meccanismo accommodativo nella *plesiopia* e *macropsia*), accresciuti in molti casi dalla mancante reazione pupillare e perciò dalla abnorme quantità di luce arrivante sul fondo oculare (veggasi per le alterazioni dello sfintere irideo al §§ 56).

Il metodo di PURKINJE-SANSON permette d'apprezzare in modo esatto il potere d'accomodazione anche nell'uomo vivente, ma clinicamente esso si potrà saggiare chiudendo un occhio al malato e facendolo guardare con l'altro occhio oggetti posti a diversa distanza: se la pupilla si contrae o si dilata normalmente a seconda di questa distanza, anche il potere di accomodazione è normale. Questo potere diminuisce o sparisce nelle paralisi dell'oculo-motore e nelle alterazioni del trigemino (con midriasi): trovasi adunque frequente nelle meningiti della base, nella paralisi generale (dove il difetto è per lo più unilaterale, essendovi in un occhio paralisi accommodativa con midriasi, e nell'altro spasmo con miosi), nella demenza sifilitica, ecc. Il soverchio lavoro oculare e le applicazioni mentali, i patemi, il dolore fisico, l'esaurimento nervoso diminuiscono il potere di accomodazione (*astenopia*): ciò spiega perchè molti melanconici, neurastenici, ipocondriaci e pazzi a fondo oligoemico, si lamentino d'una grande confusione nelle imagini visive, di guisa che non possono a lungo applicarsi nella lettura e scrittura, senza parlare della stanchezza psichica proveniente dall'indebolimento dei loro centri nervosi.

d) *Associazione funzionale dei due occhi.*

L'associarsi delle funzioni visive dei due occhi, è, come si sà, di suprema importanza per la visione: invero perchè la percezione degli oggetti, e più specialmente della loro profondità, riesca normale, occorre la concorrenza perfetta dei due campi visivi. Sebbene ci resti ancora ignoto il processo di fusione ed unificazione delle due imagini retiniche, noi sappiamo però che psichicamente questo associarsi funzionale dei due occhi ci porta al concetto dello spazio (a tre dimensioni). Ora il disassociarsi dei due campi visivi, cioè la *diplopia* (che del resto non è fenomeno frequente nella pazzia), si presenta come sintomo caratteristico di certe vertigini,

o come prodromo dell'accesso epilettico (aura sensoriale), o come effetto, sia di numerose neuropatie periferiche (paralisi dell'oculo-motorio, del patetico, del trocleare), sia centrali (lesioni del bulbo, della protuberanza, del cervelletto, dei tubercoli quadrigemini, del midollo). Anche l'*anisometropia*, o la differente funzionalità di refrazione ed accomodazione dei due occhi, è fenomeno non raro nelle forme paralitiche.

Per riguardo alla funzionalità dei muscoli oculari, che cotanto contribuiscono alla normale fusione delle imagini, fu già discorso al § 53. Qui mi limiterò a ricordare che l'esame della motilità oculare è indispensabile in tutte le forme convulsive di pazzia, giacchè ho potuto osservare recentemente alcuni casi di stupidità acuta dell'adolescenza (ebefrenia), nei quali i fenomeni spastici apparentemente diminuiti permanevano nei muscoli adducente ed obliquo superiore. Lo strabismo convergente o divergente, inferiore o superiore, il nistagmo, l'immobilità del globo oculare e la consecutiva fissità dello sguardo, la deviazione coniugata, la disassociazione fra i movimenti della testa e quelli degli occhi, che si presenta, secondo la mia esperienza, nelle melancolie attonite con delirio panofobico ed angoscia, sono tutti sintomi di grandissima importanza diagnostica, anche perchè simili lesioni motorie influiscono sulla percezione visiva, massime per riguardo alla projezione delle imagini così necessaria alla localizzazione esatta degli oggetti nello spazio. Senza però ricorrere all'esame mercè gli strumenti speciali (*oftalmotropo*), si può dall'alienista investigare la funzionalità dei muscoli oculari, facendo seguire con lo sguardo, attraverso un vetro rosso-carico o violetto, un lume portato in varie direzioni.

In quanto alle illusioni ottiche, che, frequentissime e quasi razionali nello stato fisiologico (Sully), divengono così gravi in certe forme di pazzia, se ne parlerà al Cap. IV, Vol. II, discorrendo delle lesioni della percezione.

e) *Eccitabilità della retina e fenomeni endottici.*

La retina risponde, come si sa, con una sensazione specifica luminosa anche agli stimoli meccanici (compressione del bulbo); con ciò noi abbiamo un mezzo per apprezzare il

grado della sua eccitabilità. I *fosfeni* da compressione debbono essere frequentissimi nelle forme convulsive di pazzia con spasmo dell'orbicolare (accesso epilettico, catatonia, stupidità, melancolia attonita, estasi isterica); ed è probabile che agiscano come momento causale di molte illusioni e delirii. In altri casi questa influenza spetta ai *fenomeni endottici* spontanei (ombre di corpuscoli e di mucosità depositate sulla cornea, corpi sospesi nel vitreo, vasi capillari, corpuscoli sanguigni, fosfeni d'accomodazione, « punctum coecum », scotomi, ecc.).

Anche il lampo elettrico, che si ottiene galvanizzando l'occhio con una corrente di 4, 6, al più 8 elementi, e con i due poli situati sulle gote o sull'apofisi orbitaria, o con l'uno alla nuca e l'altro sulla guancia, e che ha luogo all'apertura ed alla chiusura della corrente, è un mezzo utile d'esame per lo stato funzionale della retina.

Meglio ancora se si applica il polo differente sull'occhio e l'indifferente sullo sterno. Non si è potuto ancora, come pel nervo acustico, determinare il valore clinico della « *legge di reazione galvanica del nervo ottico* (BRENNER) ». È vero che le sensazioni luminose variano secondo la posizione dei due poli e secondo l'apertura o chiusura del circuito, di guisa che si ottengono ordinariamente lampi colorati diversamente in rosso, in bleu, in giallo-biancastro, e perfino conformati in forma or circolare, or losangica, ora ad alone: ma nel caso nostro, cioè trattandosi di malati che mal si prestano ad un'osservazione paziente e precisa delle loro sensazioni subbiettive, le difficoltà dell'esame galvanoscopico dell'occhio tolgono forse ogni valore clinico ai risultati. Tuttavia da alcune ricerche fatte nella mia Clinica, ho potuto convincermi che si possono con questo mezzo provocare illusioni ed allucinazioni visive nei pazzi *già* allucinati, come dimostrerò fra breve.

59. **Esame delle diverse forme di sensibilità generale (organica).** — Come dal di fuori provengono al nostro cervello per mezzo dei sensi le impressioni specifiche che ci fanno conoscere il mondo esterno (il *non-io* dei metafisici), così da tutte le parti del nostro organismo

partono ad ogni momento impressioni interne che ci fanno conoscere lo stato e le condizioni funzionali degli organi, e ci conducono così alla formazione del sentimento della personalità (l'*io*, la coscienza dell'*io*).

Queste impressioni organiche interiori sono ordinariamente poco intense, e l'abitudine ce le rende quasi del tutto incoscienti; in altre parole esse non raggiungono la soglia della coscienza se non in modo indeterminato e con debole intensità, cosicchè noi normalmente non le localizziamo.

Ma negli stati morbosi del sistema nervoso, e specialmente in quelle lesioni localizzate alla corteccia cerebrale, che noi qui trattiamo sotto la denominazione complessiva di « pazzia », spesse volte avviene che tali impressioni arrivano nel campo appercettivo, sia perchè aumenta in modo morboso la loro intensità, sia perchè si abbassa il limine della coscienza: allora ha luogo anche un processo subbiettivo di localizzazione (per es. negli ipocondriaci ed allucinati), la cui precisione è in ragione diretta della gravità e profondità del disturbo mentale.

Dal punto di vista della semeiotica psichiatrica, lo studio della sensibilità generale organica è anche più importante di quello della sensibilità specifica sensoriale; prima di tutto, per le frequentissime alterazioni cui quella va soggetta; poi, per l'influenza che tali anomalie esercitano sui processi mentali, massime sul tono sentimentale, sui sentimenti estetici, sugli affetti, sulla coscienza, sull'ideazione, sulle volizioni, come a suo tempo dimostrerò (Cap. IV, Vol. II.). Donde la necessità di un'indagine clinica completa intorno alle varie sorgenti e forme della sensibilità generale interiore, le quali possono dividersi nelle seguenti:

1. la sensibilità dolorifica o senso del dolore;
2. la sensibilità elettrica;
3. la sensibilità magnetica e metallica;

4. la sensibilità meteorica;
5. la sensibilità viscerale;
6. la sensibilità organica funzionale, compreso il senso voluttuoso;
7. il senso muscolare;
8. il senso d'equilibrio;
9. il sentimento dei bisogni organici;
10. il sentimento complessivo e subbiettivo dell'esistenza (*cenestesi*).

Tale classificazione è del tutto artificiale e didattica: così, le sensazioni viscerali sono in parte prodotte dal loro stato normale, ma in gran parte anche il risultato di cangiamenti interni accompagnati da dolore (processi morbosi, malattie). Dicasi altrettanto del senso d'equilibrio, che si basa specialmente sul senso muscolare (senso della resistenza e della posizione dei corpi), ma al quale contribuiscono pure le sensazioni specifiche visive, acustiche e tattili. Tuttavia, la distinzione da me accennata risponde alle esigenze della pratica, e permette di salire dalle forme più estrinseche alle più intrinseche e subiettive della sensibilità generale.

I. La SENSIBILITÀ DOLORIFICA, o *senso del dolore*, è la più generale delle forme diverse delle sensibilità, poichè il dolore sorge in tutte le parti provviste di nervi, quando questi siano abnormemente eccitati: però gli organi, che van forniti di sensibilità tattile, cioè la *pelle* e le *mucose*, sono la precipua sede della sensazione di dolore considerata in rapporto coll'ambiente (dolore da causa esterna), mentre nei *muscoli*, nelle *ossa* ed *aponeurosi*, nei *nervi* e negli *organi* il dolore è provocato ordinariamente da stimoli interni (dolore da causa interna).

L'essenza del dolore ci è completamente ignota; noi sappiamo solo che, quando una sensazione specifica od organica è troppo forte, essa diventa anche dolorosa, di guisa che la ipotesi più probabile è che il dolore consista in una

troppa rapida od eccessiva disintegrazione della sostanza nervosa (« il dolore », scriveva GRIESINGER, « è un disordine nell'organizzazione del nervo »). Ma tale ipotesi, se si applica ai cosidetti *dolori positivi*, non è atta a spiegarci così chiaramente i *dolori* negativi, cioè quelli provenienti da un'insufficiente disintegrazione nervosa (per es., il dolore dei bisogni organici non soddisfatti, la noia, ecc.). Intanto possiamo dire che il dolore non è un elemento specifico, ma un elemento aggiunto alle sensazioni fondamentali, e perciò la sensibilità dolorifica riguardasi come la forma più generale ed elementare della sensibilità, anche sotto il punto di vista filosofico, cioè come reazione degli esseri viventi contro le influenze disintegratrici della materia inorganica (pessimismo dello SCHOPENHAUER, dell'HARTMANN, ecc.).

Il dolore dipende da due elementi: 1.° dall'intensità dell'eccitamento; 2.° dallo stato dell'eccitabilità. Perciò anche nello stato fisiologico esistono notevoli divergenze individuali nella sensibilità dolorifica, sulla quale agiscono tutti i fattori della personalità umana (razza, sesso, età, costituzione, coltura, ecc.), mentre poi anche nello stesso individuo si hanno variazioni periodiche in accordo con i cangiamenti quotidiani dell'organismo.

Per ben comprendere i fenomeni della patologia mentale, dove il dolore ha cotanta parte, occorre ricordare anche le leggi dell'eccitabilità ed esauribilità del sistema nervoso. Una stimolazione prolungata esaurisce l'energia dei nervi, e così del dolore: ma nell'esaurimento esiste un periodo di maggiore eccitabilità, durante il quale anche stimoli deboli provocano sensazioni intense (*debolezza irritabile* del sistema nervoso, caratteristica di tutti gli stati neurastenici).

Come tutte le impressioni organiche, anche il dolore manca per lo più d'una localizzazione esatta: o meglio, il senso locale dolorifico è assai meno squisito e sviluppato del senso locale tattile, o del potere di proiezione delle sensazioni specifiche. Nello stato psichico normale localizziamo con sufficiente esattezza il dolore nella pelle, nelle mucose, negli organi sensoriali: meno esatta è la localizzazione nei nervi, nei muscoli, nelle aponeurosi e nelle ossa: oscurissima infine diventa la localizzazione nei visceri. Quando ha luogo un processo più

determinato di localizzazione del dolore nelle parti interne, ciò avviene specialmente per uno stato morboso della coscienza (ipocondriaci, allucinati, ecc.). Altre volte invece il disordine della coscienza rende anche più oscura la proiezione centrifuga delle sensazioni dolorose (melancolia). Tali fatti dipendono in massima parte dalla facile irradiazione del dolore; l'eccitamento si diffonde e propaga allora sopra un numero più grande di fibre nervose, di guisa che ad una profonda e viva sensazione dolorosa d'un organo o d'un nervo partecipano ordinariamente altri organi ed altri nervi: e quando la sensazione raggiunga un alto grado di intensità, tutto il sistema nervoso cade in uno stato di ipereccitabilità reattiva, al quale sussegue, nei gradi di sofferenza estrema, uno stato di esaurimento e paralisi (MANTEGAZZA). Queste nozioni fisio-patologiche sul dolore hanno la loro più chiara applicazione nelle psicopatie.

In causa della loro scarsa localizzazione, le sensazioni dolorifiche isolate non lasciano di sè traccia profonda e duratura, ossia non vengono ricordate se non debolmente e vagamente: ne consegue che, per rendere la memoria del dolore più sicura, occorre che le impressioni si ripetano ed abbiano una grande intensità.

Come ho detto, il dolore non è un elemento specifico, ma aggiunto alle sensazioni fondamentali: tanto è vero che la qualità del dolore varia secondo i diversi organi dov'esso ha sede. Noi definiamo le nostre sensazioni dolorifiche soltanto nel momento in cui le proviamo, e secondo i caratteri speciali delle parti dolenti, ciascuna delle quali ha sensazioni particolari concomitanti a quella del dolore e che ne rappresentano come i « segni locali » (LOTZE). Ma negli stati psicopatici s'osserva spesso che alle sensazioni dolorose vien meno questo carattere speciale e locale; cosicchè molti alienati (ipocondriaci, melancolici, isteriche, neurastenici, paranoici) le qualificano in modo anomalo, o le dipingono sotto forme insolite e non corrispondenti alla natura ed alla sede del dolore (per es. « sensazione di vuoto nel cuore », o « nel cervello », « stiramenti magnetici » od « elettrici », « morso d'animali », « corrosione interna », ecc).

L'azione del dolore sulle funzioni organiche fu

studiata profondamente dal nostro MANTEGAZZA, che vi scrisse un capitolo stupendo ed originale di psicofisiologia, e perciò rimando ai di lui classici lavori (« Ann. univ. di Medicina », 1871; « Archivio per l'Antropologia » 1874; *Fisiologia del dolore*, 5.ª ediz.). Le ricerche sperimentali intorno all'influenza del dolore sulla digestione, sulla nutrizione, sulla respirazione, sulla termogenesi, sui moti cardiaci, illuminano in modo ammirabile i fenomeni morbosi delle psicopatie, che si svolgono sul fondamento d'una depressione del tono sentimentale (*psichialgia* dei melancolici, degli ipocondriaci, dei paranoici perseguitati, degli epilettici, delle isteriche, dei neurastenici), ed io avrò campo di ritornarvi sopra nel trattare delle lesioni del sentimento (Cap. IV). Qui intanto ricorderò la parte predominante che il dolore, come elemento subbiettivo, ha in tutte le melancolie comuni, e come il grado del dolore sia un indice pratico, sebbene superficiale, della gravità ed acutezza del processo morboso, ma particolarmente un indice della reazione opposta dall'organismo malato: la demenza apatica, che sussegue così spesso alla melancolia, è dovuta appunto al cessare della sensazione dolorosa risvegliata, fin che dura lo stadio acuto, dal sentimento più o meno cosciente della trasformazione morbosa dell'Io.

1. La sensibilità generale della cute al dolore è provocata in modo particolare dagli stimoli esterni ordinarii (contatto, pressione, stiramento, calore, freddo), quando essi raggiungono una intensità anormale, o quando le terminazioni periferiche dei nervi sensitivi trovansi in istato d'aumentata eccitabilità. Il massimo del dolore è raggiunto nei casi di alterazione profonda dei tegumenti cutanei, come ha luogo nelle ferite, contusioni, bruciature, schiacciamenti, ecc., perchè allora succede una disorganizzazione degli stessi nervi sensitivi. In quanto alle sensazioni dolorose spontanee della cute (dolori da causa interna), si tratta per lo più dell'irradiazione periferica di sensazioni analoghe dei nervi, dovute a processi morbosi lungo il tragitto dei cordoni sensitivi (*neu-*

ralgie, paraestesie). Negli alienati la sensibilità dolorifica cutanea va soggetta con molta frequenza a quattro sorta di alterazioni: o è accresciuta (*iperalgesia*), o diminuita (*ipoalgesia*), o scomparsa del tutto (*analgesia anodinia*), o pervertita (*paralgesia*). Di coteste lesioni del senso del dolore la prima si mostra, sebbene non così frequentemente come molti suppongono, in tutti gli stati di aumentata eccitabilità del sistema nervoso accompagnati da anemia e da debolezza e facile esaurimento (nell' ipocondria, isterismo, neurastenia, nelle forme melancoliche angosciose, meno spesso nella manìa e nelle psicopatie da intossicazione, e più di rado ancora nelle cerebro-psicopatie). Assai frequente e grave appare invece la diminuzione ed abolizione del senso dolorifico, sia nelle forme di pazzia secondarie di processi distruttivi e degenerativi centrali o di avvelenamenti cronici (quali le svariatissime demenze paralitiche, l'alcoolismo, la pellagra), sia negli stati d'anormale formazione della personalità (frenastenie, parafrenie, pazzia morale, epilessia, paranoia originaria), sia infine, e con maggiore frequenza, nelle stesse psiconeurosi primitive, dove l' ipoalgesia e l'analgesia figurano spesso quali momenti causali dei disordini sentimentali ed ideativi (stupidità, melancolia attonita, melancolia passiva, manìa, delirî sensoriali acuti, estasi e catatonia).

Ancora più importanti, per l'influenza esercitata sulle funzioni mentali, sono i pervertimenti dell' algesia cutanea, che meritano un' attentissima indagine clinica come elemento formale di molte lesioni della percezione (illusioni e allucinazioni cenestetiche): tali sono tutte le paralgesie aventi sede nei tessuti cutanei, donde pare che si diffondano ai nervi in via centripeta, o dove anche sembrano proiettarsi le sensazioni morbose dei disordini trofici dei cordoni sensitivi (formicolìo, prurito, ardore, algore, stiramenti, ecc.).

Non sempre le alterazioni del senso dolorifico sono parallele a quelle del senso tattile e termico: spesso, tanto nelle malattie nervose quanto nelle mentali, mentre una forma di sensibilità cutanea è alterata, le altre sono normali, oppure hanno luogo modificazioni morbose opposte, cosicchè, per esempio, può trovarsi esaltata la sensibilità al calore ed al contatto, diminuita e perfino abolita quella al dolore: o viceversa, cioè la conservazione del dolore e la perdita del tatto. Negli alienati questa disassociazione delle diverse sensibilità è assai frequente, e in particolar modo l'analgesia senza apselafesia e senza paresi o paralisi del senso termico: chè, se mettiamo questo fatto clinico in rapporto con i fenomeni di lesa sensibilità in molte malattie sistematiche spinali, noi possiamo arguirne che la trasmissione delle sensazioni dolorifiche ha luogo per vie centripete diverse da quelle destinate alle sensazioni tattili e termiche (distinte anche queste ultime, a quanto pare, in *sensazioni di caldo* e in *sensazioni di freddo*, trasmesse per vie nervose differenti). Può pure ammettersi che i centri sensorî corticali, ove ha luogo la percezione normale del dolore, siano diversi da quelli destinati alle percezioni tattili (BECHTEREW).

a) *Percezione generica delle sensazioni di dolore nella cute e nelle mucose.*

Il processo più semplice per l'esame della sensibilità dolorifica è quello di adoperare stimoli che agiscano comprimendo, dividendo, o stiracchiando le fibre nervose sensitive cutanee: servono perciò le punture con spillo, i pizzicotti, la trazione dei peli, la compressione per mezzo di pinzette, il contatto di corpi riscaldati, specialmente metallici, ecc. Spesso le modificazioni della sensibilità dolorifica sono localizzate a date parti della cute (per es., nelle « zone isterogene » delle isteriche, nelle iperalgesie degli arti negli atassici, nelle analgesie delle estremità negli alcoolisti e nei pellagrosi, ecc.): in

tal caso si procede saggiando accuratamente con uno spillo tutta la superficie cutanea, e disegnando con un lapis colorato o dermografico i confini di passaggio fra le parti provviste di sensibilità e quelle analgesiche od iperalgesiche.

Noi giudichiamo intorno alla normalità della percezione dolorifica secondo due criterii diversi: 1.° reazione esterna del soggetto al dolore: 2.° apprezzamento subbiettivo del soggetto medesimo. Ora, questo apprezzamento ci manca in moltissimi alienati, che non partecipano coscientemente al nostro esame; nel qual caso siamo costretti ad attenerci al criterio dei fenomeni reattivi (contrazioni muscolari, tentativi di fuga, rossore o pallore, reazione pupillare, mimica, ecc.), il che avviene particolarmente nelle pazzie con profonda depressione o con indebolimento delle funzioni mentali. Ma qui appunto s'incontra una gravissima difficoltà avvertita già dal LUSSANA: converrebbe cioè saper distinguere il grado con cui *si sente* il dolore dal grado con cui lo *si esprime*, e sotto tale riguardo le differenze individuali sono infinite anche allo stato fisiologico.

Un'altra considerazione pratica riguarda il tempo della percezione dolorifica, che vediamo allungarsi in molte affezioni nervose e nelle psicopatie con rallentamento del processo percettivo (veggasi al Capo IV). Talvolta si osserva anche il fenomeno della disassocciazione dell'impressione tattile dalla dolorifica, ossia il malato avverte prima la puntura come semplice contatto, e solo dopo un certo tempo come sensazione dolorosa.

È pure da accordarsi una notevole influenza allo stato organico della pelle, come a suo luogo accennai (§§ 58), perchè noi abbiamo nei pazzi frequenti alterazioni di circolo e di nutrizione dei tegumenti, che aumentano o diminuiscono la sensibilità dolorifica senza che tali alterazioni possano attribuirsi a lesioni d'innervazione centripeta o centrale (per es., nelle anemie e asfissie locali, sulle cicatrici estese, nell'atrofia pellagrosa vi è analgesia: nella cianosi e paresi vasomotoria cutanea per lo più ipoalgesia, talvolta iperalgesia).

α] Nell'iperalgesia esiste un'eccessiva irritabilità dei nervi sensitivi cutanei, per guisa che si altera la legge psicofisica dei rapporti fra eccitazione e sensazione, ed anche il semplice contatto o le deboli stimolazioni termiche diventano

causa di dolore (isterismo, zona d'irradiazione delle neuralgie, neurastenia, forme ipocondriache): ma le sensazioni più dolorose sono svegliate in tale stato dalle eccitazioni monotone, oppure da eccitazioni debolissime, ma ripetute (per es., lo strisciamento d'un capello o d'un filo sulla pelle d'alcune isteriche provoca vere torture accompagnate da angoscia).

β] Nell'ipoalgesia pure la legge psicofisica è modificata, ma per ragioni opposte: la sensazione resta debole anche con eccitamenti forti, finchè nell'analgesia anche la più violenta stimolazione delle fibre sensitive è inefficace a provocare la percezione della loro disorganizzazione. Queste paralisi parziali del senso dolorifico rendono alcuni alienati del tutto indifferenti alle più atroci torture, alla lacerazione dei tessuti, alle bruciature di terzo grado, alle stesse mutilazioni, e spiegano molti impulsi morbosi (graffiature, ferite, auto-mutilazioni, autocastrazione, suicidio nella melancolia, nelle paranoie con delirio demonopatico, nella mania furiosa, nel fanatismo religioso e politico, nella demenza agitata, nell'alcoolismo, nella pellagra, nella paralisi progressiva, perfino nell'idiotismo, ecc.). Oltre a ciò l'analgesia è il fondamento della così detta « insensibilità morale », per la quale molti individui, degenerati per anomalia di sviluppo, nascono o diventano incapaci dei sentimenti altruistici ed estetici (delinquenza, imbecillità o pazzia morale, isterismo, epilessia, alcoolismo, melancolia, delirio di persecuzione, demenza consecutiva).

γ] Nelle paralgesie si comprendono svariati fenomeni subbiettivi, alcuni dei quali dipendono da irritazione delle estremità nervose terminali ed hanno perciò veramente sede nella pelle; altri sono invece provocati per irradiazione periferica o centrifuga di irritazioni esistenti lungo i cordoni nervosi o nei centri percettivi. In ambo i casi però l'insorgere della sensazione è spontaneo e non deriva da eccitamenti esterni: per il che si comprende che le paralgesie cutanee, per es. il prurito, il formicolìo, l'algore e l'ardore corrispondono ai fenomeni subbiettivi dei sensi specifici, alle percezioni endottiche, entotiche, ecc. Esse sono frequentissime negli alienati ed entrano come fattori primordiali di molti delirî sensoriali.

Così il *prurito*, che sembra un'irritazione dei corpi papillari, è una sensazione specifica di molte affezioni cutanee, discrasie

(diabete), intossicazioni croniche (morfinismo), mielopatie (tabe dorsale) e neuropatie diffuse (neurastenia, isterismo), ma si presenta anche con una singolare intensità in non poche psicopatie (ipocondria, melancolie con allucinazioni tattili, idioti, paranoici).

Una paralgesia frequente nei pazzi, massime negli alcoolisti, pellagrosi, ipocondriaci, melancolici, allucinati perseguitati, e nelle isteriche, è il *formicolìo,* che sembra consistere in un' irritazione diffusa abnormemente a molti cordoni nervosi sensitivi e dipendere per lo più da lesioni centrali, come ne fanno fede le sensazioni analoghe delle sclerosi sistematiche e disseminate, delle neuriti e di certi avvelenamenti cronici; ed è notevole negli ipocondriaci e neurastenici la frequente localizzazione di questa paralgesia alla regione posteriore del pericranio (« formicolìo del cervelletto »).

In quanto all'*algore* ed all'*ardore*, sensazioni subbiettive di freddo e di caldo, risiedenti per lo più nelle estremità e nella testa, sono sempre in rapporto con disordini vasomotorî, specialmente nell'isterismo, nell'ipocondria e nella melancolia (veggasi §§ 46): tuttavia, non si può escludere la probabilità che in molti alienati tali paralgesie siano l' espressione di processi irritativi centrali, proiettantisi per via centrifuga alla periferia dei cordoni sensitivi.

b) Misura della sensibilità al dolore (Algesimetria).

I processi meccanici immaginati per misurare il senso dolorifico si sono dimostrati fin qui del tutto inefficaci: chè, se noi praticamente sappiamo distinguere i dolori in *lievi*, *gravi* e *gravissimi*, siamo poi impotenti a determinare una vera scala subbiettiva del dolore, a quella guisa che non abbiamo alcun mezzo per misurare obbiettivamente l'intensità della percezione dolorosa. In altre parole, la sensazione di dolore sfugge alla legge psicofisica, appunto perchè nelle condizioni ordinarie essa oltrepassa i limiti fisiologici. Tuttavia la semeiotica può valersi d' un criterio approssimativo, per quanto insufficiente ed inesatto, pungendo più o meno profondamente la pelle con uno spillo, oppure stimolando una superficie sensitiva più o meno grande. L'*ago estesiometrico*

del BEAUNIS serve però poco, prima di tutto perchè le punture, approfondandosi, offendono altri nervi sensitivi oltre i cutanei, cioè quelli delle aponeurosi, dei muscoli, e fors'anco qualche cordone nervoso; poi, perchè lo spessore della pelle varia fra gli individui e fra le varie regioni del corpo, di guisa che una profondità d'un millimetro di spillo capace di svegliare dolore acuto nella lingua o nelle labbra o al dorso della mano o alla nuca, risveglia un dolore sopportabile alla palma della mano, alla fronte, all'avambraccio, ecc. Altrettanto inapplicabile è la *pinzetta a compressione variabile* del MANTEGAZZA, secondo la confessione dello stesso illustre fisiologo.

Più adatta agli intenti clinici ed oramai di uso comune è la misura della sensibilità generale cutanea per mezzo della *corrente faradica* (LEYDEN, LOMBROSO, BERNHARDT): e sebbene altri abbia fatto a questo metodo algesimetrico validissime obbiezioni (MANTEGAZZA, SVETLIN), pure esso corrisponde sufficientemente ai bisogni della pratica, massime per l'indagine clinica sulla tolleranza massima dell'individuo per la elettricità indotta (sensibilità dolorifica elettrica). Ma nella sensazione risvegliata dal faradismo, oltre alla pelle, prendono parte altri elementi, cioè i nervi, i muscoli, le aponeurosi, fors'anco i vasi, come ne è prova la natura del tutto speciale della sensazione elettrica; e perciò credo più opportuno studiare in paragrafo a parte la sensibilitá elettro-faradica (veggasi più avanti, p. 372).

2. La sensibilità generale dei muscoli consiste nelle sensazioni dipendenti dalla loro condizione organica; i muscoli infatti sono insensibili al tatto ed agli stimoli esterni, ma trasmettono però al cervello l'impressione dei loro cangiamenti nutritivi intimi (accumulo di materiali di riduzione, processi flogistici, disorganizzazioni artificiali o morbose).

Le alterazioni di questa sensibilità muscolare coincidono negli alienati per lo più con quelle della sensibilità cutanea, ma possono però presentarsi anche isolate e distinte clinicamente da tutte le lesioni analoghe del

senso tattile, termico e doloriflco della pelle. Così molti alienati si lagnano di un' eccessiva stanchezza, di prostrazione, di pizzicori (*iperalgie muscolari*, mialgie, miodinie dei melancolici, neurastenici, isteriche, ipocondriaci, ecc.), senza qui alludere allè sensazioni analoghe provocate dai crampi, dagli spasmi e dalle contratture. Altri invece perdono, o in parte o del tutto, il senso della fatica anche dopo sforzi violenti, e ciò ad onta di una motilità esagerata (*ipoalgia* ed *analgia muscolare* dei maniaci, melancolici agitati, paralitici). Infine vi sono pazzi che si lagnano di sensazioni dolorose nei muscoli, di stiramento, di strappamenti, ecc. (*paralgie muscolari*, primo passo verso le illusioni ed allucinazioni cenestetiche di certi stati complessi allucinatorii).

I muscoli ci forniscono due sorta di sensazioni o, come dice il Bain, di sentimenti: a) quelli dipendenti dalle loro condizioni organiche, o s e n s i b i l i t à g e n e r a l e (« Muskelgefühl » dei tedeschi): b) e quelli dipendenti dall'azione funzionale, o s e n s o m u s c o l a r e propriamente detto (« Muskelsinn »). Le sensazioni dolorose del crampo, della stanchezza, della prostrazione, della fatica, della compressione, della contrazione galvanica appartengono alla prima: le sensazioni di sforzo, di resistenza, di energia cinetica, di posizione e di movimenti delle membra e del corpo invece spettano al secondo (veggasi al paragrafo speciale del « senso muscolare »).

Ora, per d e t e r m i n a r e l o s t a t o d e l l a s e n s i b i l i t à m u s c o l a r e, noi abbiamo prima di tutto il criterio delle sensazioni subbiettive del malato (stanchezza, fatica, debolezza, facile esaurimento). Così noi sentiamo molti individui nello stadio melancolico, o ipocondriaci, o più specialmente neurastenici ed isteriche, lamentarsi di grande prostrazione, che in alcuni casi giunge al grado di vera *mialgia*; ed allora il malato si condanna all'immobilità, riuscendogli doloroso ed estremamente faticoso il minimo movimento (p. es. stato attonito della melanconia). Altri ci presentano quella sensazione penosa ai muscoli della gamba, accompagnata da irrequietudine

e smania, massime nelle ore notturne, che fu chiamata *anxietas tibiarum,* ed è caratteristica degli stati neurastenici, dell'ipocondria e dell'isterismo. L'eccessiva prostrazione risentita nello stadio d'incubazione delle malattie infettive, i dolori delle contratture, i dolori reumatici, e specialmente la miodinia che accompagna la contrattura alla nuca, le sensazioni penose dell'alpinismo, le doglie uterine del parto, i crampi dolorosissimi dei cholerosi, dei tetanici e degli stricnizzati, dei tabetici, dei mielopatici e dei pellagrosi, denotano aumento della sensibilità muscolare. Al contrario, l'eccessiva mobilità senza riposo nè diurno nè notturno dei maniaci e melancolici agitati, e il falso sentimento di forza straordinaria provato da molti paralitici, sono indizii di ipoalgia e d'analgia muscolare.

Mezzi diretti per l'esame della sensibilità dei muscoli sono: la compressione digitale e lo schiacciamento (massime nei muscoli con ventre carnoso poco profondo, quali il bicipite omerale, il deltoide, il pettorale, il tricipite crurale, i gemelli, il soleo ed i glutei), la torsione, lo stiramento, e infine il passaggio della corrente galvanica. Come dissi a suo luogo (§§. 52), l'effetto principale del galvanismo consiste nella contrazione muscolare all'apertura e chiusura del catode od anode, secondo la direzione della corrente; ma nella iperalgesia muscolare anche lievi contrazioni elettriche riescono dolorose e insopportabili, mentre nell'analgesia il malato resta indifferente perfino alle contrazioni tetaniche. Anche forti correnti faradiche, eccitando i nervi motorii nei punti di elezione attraverso la pelle secca, possono servire a graduare la sensibilità elettro-muscolare. Notisi che in alcune forme isteriche la contrattilità muscolare può essere vivissima ed aumentata, mentre è perduta la sensazione della contrazione.

3. La sensibilità generale delle ossa e delle aponeurosi è dovuta alle scarse fibre sensitive di cui queste parti sono fornite. Essa contribuisce alla formazione del senso muscolare (nozione dello « sforzo » per la tensione delle aponeurosi e per i movimenti delle ossa); ma nello stato fisiologico ci rimane del tutto incosciente, e si risveglia vivissima soltanto nello stato

patologico (malattie delle ossa, flemmoni, artropatie). Nella pazzia, per quanto oscura e difficile a stabilirsi clinicamente, la sensibilità osseo-articolare si mostra più di sovente alterata per eccesso (*iperalgie* e *paralgie delle ossa ed articolazioni*) nella forme tabetiche e sifilitiche, nell' isterismo, nella neurastenia, talvolta nell'ipocondria, nella melancolia, nella pellagra e in tutte le malattie convulsive dopo gli accessi: più di rado abolita o diminuita (*analgia* ed *ipalgia osteo-articolare*) nelle posizioni forzate e permanenti degli stupidi, melancolici attoniti, catatonici e dementi apatici, massime nella stazione eretta abituale, oppure anche nella flessibilità cerea della catalessi, dell'estasi e dell'ipnotismo provocato.

Una iperalgia osteo-articolare di significato clinico importante è la rachialgia (dolore alla colonna vertebrale), che si presenta in molte malattie nervose di carattere spasmodico o convulsivo; per es. nell'isterismo, nell'irritazione spinale, nella neurastenia anemica, nella pellagra. In tali casi la compressione, il contatto di pezzi di ghiaccio o di corpi riscaldati, l'applicazione degli elettrodi d'una pila costante, svegliano un significatissimo dolore, quando vengano fatti su date apofisi spinose fenomeno di COPELAND ». Però nel più dei casi la rachialgia ha sua sede veramente nel midollo e nelle sue meningi (irritazione e neurastenia spinale, sclerosi e degenerazioni discendenti, iperemia e compressione midollare).

Altre forme di lesa sensibilità osseo-articolare sono il *senso di « rottura delle ossa »*, che è caratteristico delle psicopatie depressive con debolezza irritabile del sistema nervoso, e le *iperalgie articolari*, che obbligano molte isteriche, molti ipocondriaci, melancolici e paranoici all'immobilità completa o a quella d'un dato arto.

Fors'anco le alterazioni sensitive delle ossa ed aponeurosi contribuiscono ad ingenerare, assieme alle iperalgesie dei filetti nervosi sensitivi, i così detti « *dolori reumatoidi* » caratteristici di svariate affezioni midollari sclerosanti, e che

si incontrano di sovente nelle forme atipiche di paralisi generale progressiva.

4. La sensibilità generale dei nervi dipende dalle loro condizioni organiche, esclusa cioè la sensibilità funzionale consistente nella trasmissione delle impressioni ai centri superiori. Infatti, le sensazioni dolorifiche, provocate in un cordone nervoso da lesioni o ferite tendono a dirigersi sì in direzione centripeta che centrifuga, e non presentano alcun carattere specifico o locale.

L'aumentata eccitabilità dei nervi sensitivi trovasi nei pazzi, sia diffusa a tutto il sistema nervoso (*iperestesia generale*, *nervosismo*, *convulsibilità*, *istericismo*), sia invece localizzata a date parti e più specialmente al rachis, alla testa, agli organi sessuali, al tronco, agli arti (*neuralgie* e *paralgie*). Questi stati morbosi figurano talvolta come complicazione incidentale, massime negli individui oligoemici, ma più spesso sono l'espressione di quella condizione abnorme del sistema nervoso, che sta a fondamento della psicopatia stessa: non raramente anzi figurano come momenti causali di disordini sentimentali ed ideativi, e più particolarmente come punto di partenza di certi delirii, in cui si allegorizzano le sensazioni dolorose dei nervi per la tendenza morbosa del malato a darsene spiegazione (*distimia* o *disfrenia neuralgica* dello SCHÜLE).

Nello stato normale, la sensibilità organica dei nervi non sorpassa i limiti dell'incosciente, e noi non abbiamo contezza delle modificazioni intime provocate nelle fibre nervose dal loro lavorìo funzionale di trasmissione delle sensazioni nei cordoni sensitivi, e degli impulsi nei cordoni motorii: ma nello stato patologico le impressioni derivanti dalle condizioni organiche dei nervi sorpassano la soglia della coscienza, ed entrano nel campo dell'appercezione sotto forma di *dolore* per lo più acutissimo (*iperalgie* e *paralgie nervose*, *neuralgia*).

Noi sappiamo distinguere subbiettivamente in modo preciso la sensazione di dolore, insorta spontaneamente lungo il decorso d'un nervo per modificazioni patologiche della sua struttura, dalla sensazione dolorosa specifica dovuta ad uno stimolo troppo intenso che ne ha eccitate le estremità sensoriali. Tuttavia, per la legge di proiezione eccentrica delle sensazioni, noi incliniamo a localizzare il dolore d'una neuralgia alla periferia del cordone sensitivo. Che d'altra parte esistano stati morbosi in cui tale sensibilità organica dei nervi diminuisce o dè abolita, può ammettersi teoricamente, ma non è possibile che la clinica possa distinguere coteste paralisi e paresi della neurestesia dalle analgesie e ipoalgesie funzionali. Però, se consideriamo i casi in cui il malato perde la coscienza del proprio esaurimento nervoso (come nella paralisi generale, nelle melancolie e manie passate allo stato cronico, nella demenza), e anche i casi in cui lesioni profonde di certi visceri non svegliano nei pazzi le sensazioni dolorose, che pure risentono tutti gli individui sani di mente (per es., nella pnemounite, pleurite, endocardite, peritonite, di cui si ritrovano le traccie evidenti solo all'autopsia), noi dobbiamo supporre che si tratti allora d'una vera analgesia dei nervi sensitivi.

Però di gran lunga più frequenti e gravi sono negli alienati gli aumenti generali della sensibilità organica dei nervi. In seguito ad eccitazioni artificiali, quali producono il vino, il caffè, il thè, si risveglia in tutti noi una sensazione di benessere anche nei nervi, prodotta dall'acuirsi della loro attività funzionale; in modo analogo, dopo un lavoro di data intensità, la sensazione di consumo nerveo ed il sentimento del bisogno di riposo sono piacevoli, ma se l'esaurimento sorpassa i limiti fisiologici, allora le sensazioni organiche dei nervi esausti diventano dolorose, come quelle dei muscoli affaticati e stanchi. Un senso penosissimo di « *fatica nervosa* » è quello provato, per esempio, da molti melancolici, ipocondriaci e neurastenici: anche un dolore acuto, fisico o morale, consuma tutto il materiale nutritivo accumulato nei nervi, e ci lascia in uno stato tormentoso d'esaurimento, con che è spiegata l'angoscia terribile di tutte le psicopatie depressive, giacchè ai malati sembra che un peso enorme incomba loro sulle membra e che sia loro impossibile il ritorno alla energia primitiva (su questi

fenomeni subbiettivi dell'esaurimento nervoso tornerò al Cap. IV Vol. II, parlando dello stato di *psichialgia*).

In quanto alla eccessiva sensibilità organica, localizzata a dati nervi, la forma più comune consiste nella paralgia, il cui carattere predominante è quello di risvegliarsi in modo spontaneo e senza apparenti stimolazioni esterne (« *neuralgie* »). Della sede e dei sintomi di coteste lesioni nervose io non debbo qui occuparmi, rimettendomene ai trattati recenti di patologia medica speciale (EULENBURG, JACCOUD, AXENFELD-HOUCHARD, STRÜMPEL, EICKHORST): quì debbo ricordare però almeno le più comuni neuralgie o paralgie nervose, cui vanno soggetti gli alienati. Esse sono:

a) le *neuralgie cutanee*, che noi abbiamo già descritte sotto il nome di « iperalgesie » quando son localizzate ai nervi sensitivi della pelle, ma che possono essere invece l'effetto d'una irradiazione contrifuga di dolori neuralgici interni (*punti dolorosi* del VALLEIX): noi vi troviamo tutti i caratteri della neuralgia tipica, cioè l'acutezza del dolore, la forma periodica degli accessi, le remissioni ed intermittenze, l'esaurimento consecutivo al parossismo, la corrispondenza ai punti di passaggio dei nervi ed ai canali aponeurotici od ossei, la diffusione e la simpatia delle sensazioni dolorifiche, ecc.;

b) la *neuralgia* o *paralgia occipitale* o *cervico-occipitale*, assai frequente negli ipocondriaci, allucinati, melancolici angosciosi, stupidi, neurastenici, che spesso la scambiano con una sensazione endocranica, per lo più localizzata al cervelletto, e della quale è notevole il frequente associarsi con la contrattura dei muscoli della nuca:

c) la *cefalalgia* o *neuralgia del trigemino*, frequentissima nelle forme depressive con fenomeni di debolezza irritabile ed esaurimento, nell'isterismo (« chiodo isterico »), nell'ipocondria, nella melancolia, nella mania congestiva, nello stadio prodromico della paralisi, nelle psicopatie da intossicazione (specialmente per ossido di carbonio, secondo le osservazioni fatte dal Dott. Musso nella mia Clinica) ecc.;

d) certi casi di *rachialgia*, oltre a quelli ricordati precedentemente, dovuti, solo in rarissimi casi di pazzia secondaria, a veri processi mielitici o sclerosanti, ma dipendenti quasi sempre da iperestesia delle radici posteriori o da anemia ed ipe-

remia del midollo, e spessissimo collegati coi disordini funzionali e coi disturbi organici dell'apparato sessuale;

e) la *neuralgia intercostale*, con senso di costrizione in cintura (« zona o cintura dolorosa »), della quale lo SCHÜLE ha avuto il gran merito di porre in luce i rapporti con moltissime forme angosciose di melancolia, offrenti un doloroso senso di costrizione (« distimia neuralgica »): per la mia esperienza debbo dire che tale neuralgia è più frequente anche di quel che appaia dal lavoro dello SCHÜLE, mentre assai spesso essa è confusa anche da distinti alienisti coll'angoscia precordiale, che è di natura clinica del tutto diversa;

f) la *neuralgia spermatica*, che ho visto in parecchi casi d'ipocondria terminati in suicidio, nella neurastenia e nello stadio prodromico d'alcune forme atipiche di paralisi generale (demenza paralitica);

g) le *neuralgie* o meglio *paralgie dei nervi crurale*, *sciatico* o *peroneo*, nelle forme tabetiche e in numerosi paralitici, dove sono scambiate spesso con i pretesi dolori reumatoidi;

h) finalmente la *neuralgia ovarica* ed *uterina*, « ovaralgia » ed « isteralgia » delle frenosi isteriche, delle forme periodiche mestruali e catameniali, delle pazzie a fondo cloro-anemico, ecc.

Un fenomeno clinico importante in alcuni alienati è la frequente sostituzione di varie neuralgie, che si surrogano periodicamente l'una all'altra: in tali casi è difficile ammettere l'esistenza di processi morbosi locali, mentre il concetto clinico d'una eccessiva irritabilità generale del sistema nervoso appare come il più verosimile e razionale.

5. La sensibilità generale degli organi interni, per la quale questi, ordinariamente insensibili, possono divenir sede di vivissime impressioni dolorose, si confonde del tutto con la loro sensibilità specifica o funzionale, e perciò ne tratterò più avanti in uno stesso paragrafo (veggasi il §§ della « sensibilità viscerale ».

II. La SENSIBILITÀ ELETTRICA ci permette di determinare il grado di eccitabilità dei nervi sensitivi, come

la contrattilità elettrica quella dei nervi motori: essa consiste infatti in sensazioni di natura svariata a seconda dei tessuti ed organi eccitati, cosicchè nella pelle, nei muscoli, negli apparati sensoriali, nei nervi, nei visceri l'effetto subbiettivo della stimolazione elettrica si riduce al risveglio delle loro sensazioni ed impressioni specifiche con l'aggiunta dell'elemento « dolore ».

Lo studio clinico di questa forma di sensibilità negli alienati, dimostra che anch'essa può andar soggetta ad aumento ed a diminuzione (*iperestesia* ed *anestesia*, o meglio *iperalgesia* ed *analgesia elettrica*). Tali alterazioni trovansi negli stati psicopatologici più diversi, ma per lo più si associano con le modificazioni delle diverse sensibilità specifiche, di guisa che nella pelle, nei muscoli, negli organi sensorii, d'ordinario l'iperestesia e l'anestesia tattile, termica, barica, acustica, visiva e gustativa decorrono parallele all'iperalgesia ed analgesia elettriche (per esempio, nella pazzia isterica, nell'ipocondriasi, nelle parafrenie, nella stupidità, nella melancolia attonita, nella mania, nelle psicopatie paralitiche, nell'alcoolismo, nella pellagra, ecc.). Tuttavia, vi hanno casi non rari in cui la sensibilità elettrica è aumentata, ma più specialmente indebolita o scomparsa, senza che altre forme di sensibilità abbiano subìto uguali alterazioni, o almeno senza parallelismo nel grado della lesione: nel che essa si assomiglia perfettamente al senso dolorifico, col quale del resto dev'essere quasi completamente assimilata; tale è il caso delle parafrenie, e persino di molti individui sani, nei quali esiste un'ipoalgesia od analgesia elettrica senza contemporanea diminuzione del senso tattile locale, del termico o barico della pelle.

L'idea, abbastanza diffusa fra molti alienisti, che la sensibilità elettrica permetta di misurare l'acutezza della sensibilità specifica, per esempio della pelle, è del tutto erronea, e mostra solo una assoluta ignoranza

delle leggi dell'elettro-fisiologia e neuropatologia (veggasi quanto ne dice l'ERB nel suo trattato d'elettroterapia). Difatti, la corrente elettrica è semplicemente un eccitatore comune di tutti i nervi, ma non è un eccitatore specifico per nessuno, perchè noi non abbiamo nervi speciali sensibili allo stimolo elettrico, come ne abbiamo dei sensibili al tatto, al caldo ed al freddo, alla luce, ai suoni, ai sapori ed agli odori. Non pertanto, stimolando la pelle ed i muscoli con correnti faradiche e galvaniche, noi vi risvegliamo una sensazione distinta da quelle che son proprie di quèsti organi; ed in tal modo l'esame con la corrente elettrica costituisce un mezzo d'applicazione facile e d'esattezza sufficiente ai bisogni della pratica, per determinare ed anche misurare la sensibilità comune, cutanea e muscolare (più propriamente parlando, dei nervi sensitivi della pelle e dei muscoli).

Per quanto riguarda la sensibilità elettrica degli apparati sensorii, già ne parlai ai paragrafi corrispondenti (eccitazione galvanica dei nervi gustativi, acustici ed ottici); quì trova invece il suo posto l'esame della eccitabilità elettrica dei centri nervosi, che ha la sua importanza anche in Psichiatria.

a) Esame della sensibilità elettrica della cute.

Si risvegliano sensazioni speciali nei nervi sensitivi della pelle tanto mercè la galvanizzazione, quanto mercè la faradizzazione e la franklinizzazione.

α] La sensibilità cutanea alla corrente galvanica si manifesta con sensazioni locali nel punto di applicazione degli elettrodi, le quali variano secondo la natura dei poli, l'apertura e la chiusura del circuito, di guisa che può ammettersi teoricamente, sebbene non ancora studiata abbastanza dall'aspetto clinico, anche una formola o « legge galvanica di eccitamento dei nervi sensorii » analoga a quella dei nervi motorî (Vedi §§ 51, pag. 235).

A *correnti deboli galvaniche* si risveglia prima una certa sensazione di pizzicore al punto ov' è applicato il polo negativo ed alla chiusura del circuito (*CaChS*). Con *correnti più forti* la sensazione diventa più. viva e quasi dolorosa,

e compare anche in grado lieve all'apertura del circuito nel punto d'applicazione del polo positivo (*AnAS*). Infine, *elevando la forza della corrente*, la sensazione si converte in bruciore e dolore vivo, limitato al punto di contatto dell' elettrode; tale sensazione perdura alquanto durante l'applicazione del catode (*CaDS*), e si risveglia anche all'apertura del medesimo (*CaAS*). Anche per i nervi sensitivi il catode esercita adunque la medesima azione eccitatrice, superiore a quella dell' anode, che vedemmo già in opera per i nervi motorî.

La sensazione locale di pizzicore, bruciore e dolore risvegliata dal galvanismo è accompagnata da fenomeni vasomotorî, che sono: pallore durante un primo stadio: rossore e calore in uno stadio ulteriore; essa è talvolta susseguita da formazione di papule, da flittene e da desquammazione epidermoidale. Con correnti galvaniche fortissime si ottiene una vera disorganizzazione dei tessuti, un'escara nel punto di applicazione, specialmente al catode (azione caustica); ma anche con correnti meno intense si produce talvolta un rossore cutaneo, che può durare parecchi giorni.

Si comprende dopo ciò che per misurare la sensibilità cutanea galvanica basta aumentare il numero degli elementi della pila (fig. 38 e 39), e servirsi al catode di un eccitatore metallico piccolo, non rivestito di spugna o di esca, e meglio ancora se conformato a pennello. Si può anche usare il metodo galvanometrico del REMAK, intercalando cioè nel circuito una resistenza variabile e determinata (per mezzo di un *reostato*), e stabilendo il grado di corrente in cui si risveglia la sensazione di dolore al catode. Ma se si considera l'azione cauterizzante della corrente galvanica, si deve concludere che tale misurazione è impossibile, perchè dolorosa e dannosa, e non pratica nello stato presente della scienza.

β]. Migliori risultati si ottengono per la sensibilità farado-cutanea. Se si faradizzano i nervi sensitivi della pelle, si ha una sensazione speciale piccante e di carattere diffusivo a ciascuna interruzione del rocchetto d'induzione (veggansi fig. 43, 44 e 45): chè, se le interruzioni del vibratore sono rapide, la sensazione diventa continua, si cangia in pizzicore accompagnato da un senso particolare di tensione, poi

in bruciore, infine in dolore insopportabile. La intensità delle sensazione varia coll' intensità della corrente faradica, così che il grado minimo di sensazione si ha quando i due rocchetti sono molto lontani, il grado massimo quando sono sovrapposti l'uno all'altro.

Si hanno poi con la faradizzazione della pelle anche fenomeni locali vaso-motorii: in un primo periodo assai corto, eccitandosi i nervi costrittori e gli erettori dei bulbi piliferi, si ha restringimento dei vasi, pallore, erezione dei peli, «pelle d'oca»: poi si ha una più lunga dilatazione dei vasi, con rossore diffuso e più o meno intenso dei tegumenti. Mediante correnti faradiche assai forti, che naturalmente giungono ai muscoli ed ai nervi, si provoca un senso di stiramento doloroso susseguito da intormentimento in quasi tutto l'arto. Anche nella faradizzazione i fenomeni sensitivi più spiccati s'ottengono nel punto d'applicazione del catode.

La misurazione della sensibilità cutanea al faradismo è più facile e meno inesatta di quella al galvanismo; tuttavia un attento esame dei metodi fin qui seguiti, e più specialmente la conoscenza completa dei principii d'elettrotecnica e d'elettro-fisiologia, non permettono di condividere l'entusiasmo, col quale fù annunziata da alcuni la scoperta d'un vero *algometro* o misuratore preciso del senso dolorifico. Le difficoltà ed obbiezioni principali al presunto metodo algesimetrico col faradismo, sono: 1.° l'impossibilità di aver sempre una corrente faradica d'uniforme intensità; 2.° la variabilissima resistenza del corpo umano e dei tessuti al passaggio della corrente: 3.° la mancanza d'un criterio esatto comparativo fra individui di età, sesso e costituzione diversa: 4.° l'inapplicabilità del metodo comparativo ambilaterale nelle affezioni generalizzate del sistema nervoso. Tuttavia, *quando durante l' esplorazione faradica si misurasse sempre per ogni volta la resistenza del corpo umano alla corrente,* il metodo algesimetrico potrebbe fornire utili risultati anche per i gradi medii individuali di sensibilità: applicato invece, come si usa da diversi, senza il corredo dei processi ausiliarii convenienti (forma degli elettrodi, galvanometro, reostato, apparecchi d'induzione di tipo costante), il detto metodo permetterà solo di determinare, nel modo più

grossolano, ed empirico i gradi estremi di sensibilità, cioè l'*ipe-ralgesia* e l'*analgesia assoluta elettro-faradica della pelle.*

Servono all'uopo gli apparecchi d'induzione, specialmente la slitta del Dv Bois Reymond (fig. 43, p. 231) caricata con una grossa pila di Grenet, il rocchetto di Ruhmkorff, ecc. La distanza dei due rocchetti, espressa in millimetri, indica il grado d'intensità della corrente, e rappresenta in modo approssimativo anche il grado di sensibilità (Leyden [1864], Lombroso [1867]). Ma la ricerca dev'essere fatta con elettrodi speciali: il Lombroso si è servito e si serve, a quanto pare, di comuni eccitatori, ma il Leyden avea fatto costrurre un compasso con punte ottuse, mantenute fisse alla distanza di un centimetro fra loro ed in communicazione ciascuna con un dato polo, per mezzo del quale compasso s'introduce, in luoghi determinati della pelle, la corrente faradica. Il Brenner invece, più sagacemente, ha armato le due punte del compasso con un solo e medesimo polo, e si è servito dell'altro per un elettrode indifferente (sullo sterno o sulla nuca). L'Erb, a sua volta, ha immaginato un eccitatore composto di 400 fili metallici isolati fra loro, ma fortemente avvicinati e compressi entro un tubo solo di caucciù, in modo da formare come un pennello rigido di circa 2 centimetri di diametro; con che egli ha potuto eccitare più regolarmente un gran numero di estremità nervose. Recentemente, questo eccitatore dell'Erb fu da me modificato e reso più maneggevole: ed è quello che io uso nella mia Clinica e clientela privata. Infine Tschiriew e Wattewille, per togliere o diminuire almeno l'influenza perturbatrice della resistenza dell'epidermide, hanno introdotto nell'elettrode una resistenza colossale (3 milioni di *Ohm*), cosichè le differenze individuali e regionali della conducibilità cutanea possono essere del tutto trascurate. Altri eccitatori di forma speciale per la indagine della sensibilità cutanea e per l'eliminazione di tutte le influenze estranee all'esperimento, vennero inventati da Bernhardt e da Möbins, e si troveranno descritti nei trattati speciali (vedi Rosenthal e Bernhardt, *Elektrizitätslehre für Mediziner,* Berlin 1884, pag. 313 e seg.)

Si procede all'esame farado-cutaneo cercando dapprima a quale distanza dei rocchetti venga percepito il passaggio della più debole corrente faradica (*sensibilità iniziale,*

MEDIE NORMALI PER L'ALGESIMETRIA ELETTRICA

secondo diversi autori.

REGIONI della PELLE e MUCOSE	Percezione minima (Estesiometria elettrica)			Percezione dolorosa (Algesimetria elettrica)		
	LEYDEN-MUNCK	BERNHARDT	ERB	LOMBROSO	BERNHARDT	ERB
1. Gengive	—	152	—	76	130	—
2. Punta della lingua	180	175	—	72	141.2	—
3. Punta del naso	115	157	—	65	130	—
4. Palpebre	—	152	—	68	142	—
5. Dorso della lingua	155	152	—	59	108	—
6. Bordo rosso dellela bbra	155	151	—	58	125	—
7. Gote	108	148	200-220	62-61	125	130
8. Fronte	115	144	—	68-66	126	—
9. Acromion	90	137	—	—	112,5	—
10. Sterno	85	130	—	55	114	—
11. Nuca	—	130	—	47	115	—
12. Dorso	—	128	—	—	117	—
13. Braccio	90	128	200	56	101	120
14. Natica	84	128	—	50	111	—
15. Occipite	—	127	—	—	120	—
16. Collo	85	127	180-200	—	118	120
17. Avambraccio	78	126	190	50	93	115
18. Bregma	—	125	—	—	102	—
19. Coscia	76	123	180	—	102	115
20. Dorso delle dita	74	120-111	—	—	97-87	—
21. Dorso del piede	65	120	175	32	92	110
22. Dorso della mano	78	116	175	48	99-92	110
23. Gamba	67	115	170	34	102	—
24. Polpastrello del dito (indice)	72	115	125	46	84	90
25. Regione ungueale	—	113	—	—	90	—
26. Rotula	70	113	—	48	98	—
27. Palma della mano	65	105	—	40	75	—
28. Faccia palmare della II falange delle dita	72	105	—	—	79	—
29. Pianta del piede	45	102	170	002	40	80
30. Glande del pene	—	—	—	73	—	—
31. Capezzolo mammario	—	—	—	70	—	—
32. Padiglione dell'orecchio	85	—	—	55	—	—
33. Regione ipogastrica	77	—	190	54	—	120
34. Dorso dell'alluce	70	106	—	20	75	—
35. Pianta dell'alluce	85	—	—	7	—	—

percezione del grado minimo di corrente): quindi avvicinando e sovrapponendo di mano in mano i rocchetti, si giunge al punto in cui la faradizzazione diviene dolorosa (*tolleranza massima* od *intolleranza per la corrente*, *sensazione elettrica dolorosa*). Ora, le differenze individuali sono svariatissime, tanto per la sensibilità del minimum, quanto per la tolleranza del maximum: dippiù si osservano differenze anche fra le diverse regioni della pelle. Sotto quest'ultimo riguardo si è tentato di stabilire la scala « delle cifre normali », ossia il grado minimo in cui la corrente viene percepita dai sani nei varii punti del corpo ed il grado in cui la sensazione diventa spiccatamente dolorosa. Riferisco i dati medii ottenuti da LEYDEN, LOMBROSO, BERNHARDT ed ERB, nei quali si scorgeranno appunto notevoli discrepanze, dovute in parte alla differenza dei metodi ed alla forza diversa della corrente, in parte però anche alla variabilità individuale.

In sostanza, l'algometria elettrica ha valore solo per il rapporto proporzionale fra le cifre delle varie regioni, e non per queste cifre in sè stesse.

(Veggasi il prospetto a pag. 378).

Nel recentissimo trattato di ROSENTHAL-BERNHARDT (1884) la superficie del corpo è divisa in nove zone, ciascuna delle quali ha una media fisiologica diversa per rispetto alla sensensibilità farado-cutanea, calcolata con la distanza della bobina secondaria dalla primaria: se non che ogni zona comprende naturalmente regioni aventi esse pure medie differenti, sempre oscillanti però attorno a quella della zona intera. Ecco la scala dei due Autori succitati, sì per rispetto alla sensibilità generale, sì per quella dolorosa della pelle allo stimolo elettrico:

Zone del Corpo (ROSENTHAL-BERNHARDT)			Percezione minima	Percezione dolorosa
I.	Zona linguale (lingua, naso, palato) . . .	Cm.	16.60	13.67
II.	» facciale (palpebre, gengive, labbra, gote)	»	15.05	13.05
III.	» frontale (pelle delle labbra, fronte).	»	14.45	12.80
IV.	» della spalla	»	13.70	11.25
V.	» del tronco (braccio, torace, dorso, natica, collo, avambraccio)	»	12.80	11.08

Zone del corpo (ROSENTHAL-BERNHARDT)		Percezione minima	Percezione dolorosa
VI.	Zona della coscia (sacro, coscia, dorso, I^a falange, dorso del piede) . . .	Cm. 12.21	9.91
VII.	» della mano (gamba, dorso II^a falange, dorso della mano, vola della III^a falange)	» 11.60	9.28
VIII.	» del ginocchio (rotula, dorso della III^a falange)	» 11.10	8.80
IX.	» delle dita del piede (punta del piede, vola dellà II^a fal., palma della mano, pianta del I° metatarso) .	» 10.45	6.78

Il confronto delle cifre ottenute sui pazzi e neuropatici con le cifre normali della tabella, non permette però alcuna conclusione sicura intorno allo stato della sensibilità farado-cutanea, salvo nelle alterazioni unilaterali e nelle anomalie estreme. Anche sullo stesso individuo le cifre variano da un giorno all'altro, e perfino nella medesima serie di esperimenti: (per es., alle gote la sensibilità minima può aversi a 200 come a 220 millim. di distanza dei rocchetti, alle punte delle dita a 115 e a 125, all'avambraccio a 186 e a 200, alla gamba a 160 e a 178; e la intolleranza dolorosa, rispettivamente a 115 e a 125, a 110 e a 125, a 75 e a 82 ecc. (ERB). Dippiù, vi è una notevolissima e ancora non ben misurabile diversità nella forza elettro-motrice e nella tensione delle varie pile. Le cifre dell'algesimetria elettrica hanno dunque un valore puramente relativo all'osservatore (metodo e strumenti d'indagine) ed al soggetto dell'osservazione (variabilità individuale).

γ] Gli effetti prodotti sulla pelle da scariche elettriche (elettricità statica o francklinismo) consistono essenzialmente nel modificare la sensibilità delle parti anestesiche ed analgesiche, massime quando si tratta dell'isterismo: la franklinizzazione, che può farsi sotto le forme locali di *scintilla*, di *vento* e di *pennello elettrico*, o sotto la forma generale di *bagno elettrico* su sgabello isolante, prende posto fra i cosiddetti « agenti estesiogeni », accanto alla calamita ed alle placche metalliche (veggasi qui appresso, IV). Da nume-

rose e pazienti indagini fatte nella mia Clinica risultò che, nelle parti anestesiche delle isteriche, ciascuna scintilla sveglia, oltre a fenomeni vasomotorî circoscritti al punto di scoppio (rossore), anche la funzione di sensibilità per una zona circolare tutt'attorno, la cui ampiezza è in rapporto con l'intensità della scarica franklinica. Notai pure il curioso fenomeno del « trasporto » della sensibilità dalle parti sensibili alle parti omologhe insensibili.

b) *Esame della sensibilità elettro-muscolare.*

Quando un muscolo si contrae vivamente sotto l'azione della corrente elettrica, sia faradica sia galvanica (specialmente al tetano di IV C*a*C*h*T), il raccorciamento delle fibre porta compressione dei nervi sensitivi muscolari, e provoca una sensazione particolare di tensione sorda e profonda, distinta dalle sensazioni elettriche della pelle: essa, con forti correnti, si cangia poi in dolore intollerabile. Nel maggior numero dei casi è impossibile distinguere clinicamente la sensibilità muscolare dalla cutanea, e infatti per lo più l'esagerazione e diminuzione di quella va parallela alle analoghe lesioni di questa: ma vi hanno però stati patologici, dove all'analgesia od anestesia cutanea corrisponde invece iperalgesia od iperestesia muscolare (specialmente nell'isterismo).

Ma indagini recenti (ERB) dimostrarono che il valore diagnostico della sensibilità farado-muscolare fu soverchiamente esagerato dal DUCHENNE de Boulogne, di guisa che le ricerche cliniche, in proposito, potranno compiersi soltanto quando si voglia determinare la profondità cui arrivano l'anestesia e l'analgesia dei tessuti (per es., nell'isterismo, nell'alcoolismo, nella pellagra, nel saturnismo, nel morfinismo, ecc,).

Per esaminare la sensibilità muscolare alla corrente faradica, si eccitano cogli elettrodi i tronchi nervosi dei singoli muscoli, approfittando dei così detti « punti motorî » e determinando la distanza dei rocchetti in corrispondenza della quale la contrazione comincia a provocare un senso speciale di tensione e stringimento nel ventre muscolare (minimum di sensibilità): avvicinando i rocchetti, si giunge poi gradatamente fino al punto in cui tale sensazione diviene dolorosa (maximum di tolleranza muscolare).

c) *Esame della sensibilità elettrica dei centri nervosi.*

Dal punto di vista diagnostico, al quale debbo limitarmi in quest'opera, le ricerche cliniche sulla elettrizzazione dei centri nervosi, e specialmente del cervello, sono giustificate per le teorie dominanti intorno alla natura ed alla sede del processo patogenetico della pazzia. Infatti ho già parlato altrove (§§ 46, B. pag. 205) delle frequenti lesioni vasomotorie che si osservano negli alienati, e del significato clinico che esse assumono per rispetto alla patogenesi della pazzia (angio-spasmo ed angio-paralisi dei vasi cerebrali). Ora, se è vero che la corrente galvanica costituisce un potentissimo modificatore della circolazione endo-cranica, come fu provato luminosamente anche da ricerche sperimentali fatte nella mia Clinica, mercè la elettrizzazione del simpatico e mercè la applicazione degli elettrodi sulla testa, in due individui col cervello scoperto e mancanti di parte della calotta cranica, noi avremo nella galvanizzazione del cervello un mezzo per studiarne anche sul vivo l'eccitabilità, che del resto costituisce oggi un fatto di suprema importanza nella dottrina delle localizzazioni (HITZIG, FERRIER, MUNCK, LUCIANI e TAMBURINI, ecc).

La corrente galvanica, applicata trasversalmente sulla testa, coi poli sulle apofisi mastoidi, provoca numerosi fenomeni in parte *subbiettivi*, cioè vertigine, perdita del senso dell'equilibrio, sentimento di leggerezza del membro corrispondente al lato dell'anode, illusioni visive, fotopsie, rotazione degli oggetti, stordimento, stupore, minaccia di deliquio, malessere, tendenza e facilità al sonno; ed in parte *obbiettivi*, cioè oscillazione del capo e della parte superiore del tronco, movimenti degli occhi, vomito. Minori di gran lunga, ma del tutto analoghi, sono gli effetti della galvanizzazione in senso ongitudinale (un polo alla nuca e l'altro alla fronte.)

La esagerazione di questi fenomeni indica naturalmente aumentata eccitabilità elettrica del cervello, ed io l'ho trovata soventi volte nei numerosi casi di neurastenia, d'ipocondria, d'isterismo e d'epilessia, che frequentano il mio ambulatorio privato d'elettroterapia. Osservai pure talvolta codesta iperestesia galvanica dei centri cerebrali nella melancolia, nella

pellagra e nelle pazzie a base oligoemica (in causa forse dell'azione vaso-costrittrice della corrente, più risentita negli stati di debolezza irritabile del sistema nervoso): mentre mi parve di osservare una più grande tolleranza alla galvanizzazione cefalica nelle forme degenerative congenite, nella demenza consecutiva apatica, nella stupidità e perfino nella mania. Perciò sono inclinato ad accettare le idee di ROSENTHAL intorno all'esistenza d'un vero torpore cerebrale galvanico, che da altri, per es. dall'ERB, viene posto in dubbio.

Per quanto si riferisce alla sensibilità elettrica del midollo spinale, nulla può dirsi fin qui di sicuro; certo è che in molti neurastenici ed isteriche da me osservati, la galvanizzazione e la faradizzazione del midollo valsero a scoprire e a delimitare le zone rachialgiche (isterogene?), come del resto può farsi anche mercè applicazioni fredde o calde lungo la colonna: ma è dubbio se abbiasi qui un eccitamento dei nervi sensitivi cutanei irradiantesi alle radici posteriori, piuttosto che una vera stimolazione galvanica del centro spinale.

III. La SENSIBILITÀ MAGNETICA, che si risveglia nel sistema nervoso mercè l'azione della calamita, fu trovata esagerata specialmente nell'isterismo, nell'ipnotismo, nell'ipocondria, nella neurastenia, nell'epilessia ed in generale negli individui così detti « neuropatici »; e per quanto sugli alienati si siano fatte fin qui scarse indagini, pure sembra provato che essi pure la presentano più ordinariamente aumentata, massime nelle forme melancoliche e solo più raramente nelle maniache.

Accanto a questa forma di sensibilità, con la quale del resto ha molta analogia, noi possiamo collocare anche la sensibilità ai metalli (*metalloscopia* e *metalloterapia* del BURQ), che fu pure trovata in aumento negli stati morbosi testè accennati e che ha dato luogo a ricerche importantissime sulle modificazioni artificiali della sensibilità.

a) *Esame della sensibilità magnetica* (*Magnetoscopìa*).

L'azione della calamita sull'organismo animale incontra ancora molti increduli, ma le indagini scientifiche degli ultimi anni, particolarmente per opera del nostro venerando MAGGIORANI (1869-1885), la misero in piena evidenza. Il magnetismo agisce in modo diverso dall'elettricità, perchè gli effetti prodotti sono di carattere speciale e non possono assimilarsi agli effetti delle correnti o delle scariche elettriche. Per maggiori ragguagli rimando alle opere del Prof. CARLO MAGGIORANI (veggasi specialmente il libro: *Influenza del Magnetismo sulla vita animale*, Napoli, 1880, cap. II, III e VI. pag. 55, 89 e 91).

Per esaminare la sensibilità magnetica si adopera una comune calamita a ferro di cavallo, i cui poli vengono posti in contatto con le varie parti del corpo (vertice, fronte, nuca, colonna vertebrale, arti, mano). Nelle persone suscettive si possono ottenere gli effetti magnetici anche mercè l'azione a distanza, tenendo la calamita in mano per l'arco neutro e dirigendone i poli verso la regione da esplorarsi. In taluni casi di esaltata suscettibilità, s'ottengono risultati soddisfacenti anche mercè la trasmissione indiretta, interponendo cioè il corpo dell'osservatore o i corpi d'altre persone fra la calamite ed il soggetto: si ha allora la così detta « *catena magnetica* » analoga alla ben nota catena che si forma fra più persone per ricevere la scossa elettrica d'una macchina a sfregamento (elettricità statica). Si adoperano per solito calamite di forza media, cioè della portata di 500 grammi e di 1, 2, al più 3 chilogrammi, essendo inutile adoperarne di più forti: tuttavia, per misurare il grado della sensibilità magnetica sarebbe forse opportuno possedere una serie graduata di calamite, dalle più piccole alle più grosse.

Gli effetti del magnetismo variano fra i diversi soggetti, secondo il grado dell'eccitabilità individuale e secondo la diffusione ed intensità delle linee di forza dei poli magnetici; ma riunendo i risultati più frequenti di tutte le osservazioni, si possono classificare nei seguenti gruppi:

1) *modificazioni della sensibilità specifica cutanea, tattile*

dolorifica, *termica* e *barica*, che si mostra nel più dei casi accresciuta, in altri invece diminuita. È questa la cosidetta « azione estesiogena » della magnete, utilizzabile in molti casi di anestesia d'origine isterica ed anche nelle anestesie d'origine cerebrale (emi-anestesie sintomatiche): essa ha importanza clinica per il fenomeno del « trasporto [*transfert*] della sensibilità » dalla parte sana alla parte omologa insensibile;

2) *paraestesie* o *sensazioni subbiettive*, di torpore, di brividi, di formicolìo, di pizzicore, di punture, di caldo e di freddo, di gonfiezza, talvolta di dolore, più raramente di vera attrazione (massime all'occipite);

3) *convellimenti fibrillari*, *tremolìo*, *contrazioni e spasimi*, fino al grado di vera contrattura nei casi di estrema suscettibilità magnetica, per es. nell'ipnotismo e nell'isterismo;

4) *alterazioni del senso muscolare*, intorpidimento degli arti, senso di peso, indebolimento, stanchezza, ecc.;

5) *disturbi sensoriali*, come offuscamento della vista, diplopia, fosfeni, confusione delle imagini, ambliopia, rumori endo-auricolari, ronzìo, parageusie;

6) *cangiamenti vascolari*, cioè battito cardiaco più frequente, intermittenza del polso, sensazioni diffuse di pulsazioni, aure vasomotorie, stringimento alle tempia, rossore e pallore del viso, lipotimie;

7) *cangiamenti respiratorii*, frequenza del respiro, sbadiglio, angoscia, gemiti, dispnea, sospiri;

8) *disturbi negli apparecchi di nutrizione*, e specialmente nel dominio del simpatico: vomito, nausea, moti di deglutizione, languor di stomaco, moti intestinali, costrizione alle fauci;

9) *stati emotivi* svariati, per lo più tristi e dolorosi con effetti mimici corrispondenti nella fisonomia, ma talvolta anche lieti con sentimento di benessere e di aumentata gagliardia;

10) *disturbi bulbari e cerebrali*, come vertigini, deliquio, afasia momentanea, perdita dell'equilibrio con barcollamento di tutto il corpo e perfino caduta a terra, tendenza al sonno, o viceversa risveglio brusco: in casi eccezionali moto rotatorio della persona;

11) *accessi convulsivi* veri e proprii negli individui affetti da isterismo, istero-epilessia ed epilessia;

12) *adinamia consecutiva* alle applicazioni magnetiche.

Tutti questi effetti, come si vede, non sono di natura specifica, e giustamente osserva l' OCHOROWITZ che si riducono sempre a sensazioni comuni o a cangiamenti delle funzioni organiche per azione reflessa: nullameno, è erronea la spiegazione datane da alcuni, che vogliono i fenomeni magnetici di origine psichica, cioè devoluti all'imaginazione ed all'emotività, poichè essi si ottengono anche quando la presenza della calamita è ignota ai soggetti.

Intanto l'esame della sensibilità alla calamita potrà fornire effetti positivi, non solo nelle forme suaccennate, in cui è notoriamente accresciuta la suscettibilità individuale all'azione dei poli magnetici, ma anche nelle pazzie con allucinazioni di diversa natura, massime tattili e cenestetiche (melancolie con delirio allegorico, paranoie originarie, frenosi sensoriali acute, alcoolismo, ecc.).

b) *Esame della sensibilità ai metalli* (*Metalloscopia*).

L'applicazione di placche metalliche (ferro, rame, zinco, oro, stagno, argento, platino, alluminio, sia isolati, sia associati sotto forma di coppie o pile secche, sia infine in lega, per es. nel bronzo) provoca una serie svariata di modificazioni *obbiettive* nella sensibilità cutanea e muscolare, sensibilità specifica o sensoriale, circolazione, temperatura, motilità, secrezioni e nutrizione delle parti del corpo sulle quali agiscono, non che sensazioni *subbiettive* di torpore, di calore, di formicolìo, e simili.

Tali fenomeni avvengono più facilmente nell'isterismo e nell'ipnotismo sonnambulico, con minore evidenza in certe emiplegie ed emianestesie d'origine cerebrale (emorragica, sifilitica, saturnina), ed anche più raramente nell'emicorea e in alcuni soggetti sani di squisito « temperamento neuropatico ». Possono del resto provocarsi più o men chiaramente anche sotto l'influenza di altri agenti cosidetti *estesiogeni* (magnete, elettricità statica, diapason, rivulsivi cutanei, galvanizzazione, catene e monili del PLUVERMACHER, ecc.). Ciascun soggetto è suscettibile solo a dati metalli, e la ricerca di questa *idio-*

sincrasia o *sensibilità mono-metallica* o *polimetallica* individuale costituisce la metalloscopia (Burq).

Da indagini accuratissime eseguite negli ultimi anni, massime nella scuola del Charcot, risulta che per mezzo delle placche metalliche si possono, in riassunto, produrre le seguenti modificazioni della sensibilità, le quali sono le più facili e frequenti a verificarsi:

	Applicazione delle placche metalliche	Effetto immediato dell'applicazione di pl. m.
Nell'emianestesia	Sul lato insensibile	Trasp.to dell'anestesia
	Sul lato sensibile	» della sensibilità
Nell'anestesia tot.	Sul lato più leso	Sensibilità simmetrica
	Sul lato meno leso	» unilaterale
Nello stato sano	Su un lato qualunque	Anestesia simmetrica

Ecco come si procede metodicamente alla metalloscopia:

Determinata la sensibilità e la forza muscolare d'un arto, si applica e si fissa con una benda sulla zona esplorabile una placca del metallo supposto estesiogeno, o meglio si adoperano braccialetti composti di più pezzi metallici riuniti da una fascia. Dopo un tempo che varia da pochi minuti a mezz' ora, si riesaminano le funzioni sensitive e motorie (sensibilità tattile e dolorifica, dinamometria, movimenti complessi), e si ripete l'indagine finchè non si sia trovato il metallo corrispondente alla maggior sensibilità individuale. Nei casi di lesione unilaterale dei sensi specifici (per es., ambliopia, discromatopsia, sordità, anosmia, ecc.) le placche vengono applicate direttamente sull' organo sensorio. Se, scoperto il metallo estesiogeno, si procede immediatamente all' esame della parte omologa opposta, vi si osserva ordinariamente una diminuzione della sensibilità e motilità, quando nel lato anestetico ed amiostenico vi fu aumento dell' una o dell' altra; al contrario si verifica iperestesia od iperaigesia, se avvenne il contrario (*trasporto*, o, barbaramente, *trasferto*). Mercè applicazioni ambilaterali successive si possono provocare anche *oscillazioni* alterne della sensibilità. Anche nei casi di semplice amiostenia i metalli provocano uguali cangiamenti: cioè trasporto, aumento o diminuzione della forza muscolare.

Questi effetti sono però in generale di breve durata e spesso assai difficili a sceverarsi dall' influenza psichica, massime nelle isteriche (H. Tuke) : nullameno, la metalloscopia presenta un mezzo abbastanza sicuro per determinare, mercè i fenomeni del trasporto, delle oscillazioni da un lato all' altro e dell' anestesia provocata, le condizioni della generale eccitabilità del sistema nervoso.

IV. La sensibilità meteorica comprende tutti quei cangiamenti morfologici e fisiologici, che avvengono nell'organismo sotto l'influenza delle varie vicende cosmiche e telluriche (clima, stagioni, fasi lunari; pressione atmosferica; caldo e freddo, umidità e siccità, piogge e neve; direzione e forza del vento, uragani; elettricità atmosferica, proporzione dell' ozono, perturbamenti del magnetismo terrestre). Tali cangiamenti, ancora oscuri e non ben definiti, sembrano aver luogo specialmente per mezzo del sistema nervoso: infatti vivissimo è in alcuni neuropatici l'effetto delle diverse meteore, e ancora più evidente è la loro azione sugli alienati (particolarmente per l' insorgere degli accessi nelle forme periodiche e nelle epilettiche).

Per giudicare della sensibilità meteorica noi ci fondiamo in parte sulle sensazioni *subbiettive* dei malati (cangiamento d'umore, cefalea, recrudescenza di neuralgie, stanchezza, prostrazione, insonnio, difficoltà o facilità dei processi percettivi ed ideativi, ecc.), in parte anche su alcuni fenomeni *obbiettivi* (cangiamento di carattere, irascibilità, esaltamento, intervalli di calma e di agitazione delle forme periodiche, parossismi isterici, apoplessie cerebrali, impulsi morbosi, tentativi di suicidio, ecc.).

Il concetto che la pazzia venga influenzata dalle fasi lunari e dalla pressione barometrica, corrisponde realmente ai risultati della pratica psichiatrica (Lombroso, *Pensiero e meteore*, Milano, 1879). Io ho dimostrato pure che il suicidio offre le stesse vicende in rapporto coi fattori climatici (Morselli, *Il*

Suicidio, 1879-1882, Milano, trad. Lipsia, Londra e New-York, 4 edizioni). Tuttavia questi risultati sono il prodotto di ricerche statistiche collettive, e non s' attagliano alla osservazione dei casi individuali: infatti, vi sono malati sensibili alle fasi ascendenti, ed altri invece sensibili alle fasi decrescenti della luna, come pure si distinguono i pazzi su cui agisce specialmente un'alta pressione barometrica da quelli che risentono piuttosto l' influenza dell' abbassarsi della medesima. Più costante e più comune a tutti i neuropatici e frenopatici sembra invece l'influenza eccitatrice del calore (sviluppo della pazzia e del suicidio nei mesi caldi; pellagre primaverili; insonnio estivo dei maniaci e neurastenici; parossismi epilettici; manie intermittenti, ecc)

V. La SENSIBILITÀ VISCERALE ORGANICA, che dipende dalle condizioni anatomiche degli organi interni (cervello, midollo, cuore, polmone, stomaco, fegato, intestini, reni, utero, ovario, ecc.), non si rende cosciente che nello stato morboso dei medesimi, nel qual caso le impressioni vaghe o non localizzabili, dond'essa risulta, entrano nel campo dell' appercezione e della coscienza sotto forma per lo più dolorosa.

Le alterazioni della sensibilità viscerale organica hanno una straordinaria importanza nella patologia mentale; poichè non solo si osservano nei pazzi ora l' aumento esagerato, ora la diminuzione e la scomparsa, ora il pervertimento delle impressioni organiche interne (*iperalgie* ed *iperestesie*, *analgie* ed *anestesie*, *paralgie* e *parestesie viscerali*), ma questi stati morbosi esercitano anche la più decisa e bene spesso funesta influenza sull' origine dei concetti deliranti, massime di quelli in cui si allegorizza la lesione fondamentale del sentimento.

Tutti gli organi interni possono negli alienati divenir sede di codeste lesioni della sensibilità viscerale, ma predominano gli *organi digerenti*, il *cuore* ed il *cervello*, nei quali in moltissimi casi di melancolia, di ipocondria,

di isterismo, di paranoia originaria, di mania, di frenosi sensoriale acuta, di paralisi progressiva a forma depressiva, di delirio alcoolico cronico, ma particolarmente di pazzìa sistematizzata secondaria o demenza incompleta, l'alienista deve riporre le prime radici, tanto dei concetti deliranti semplici allegorici o metaforici, quanto anche dei delirii relativi alle trasformazioni complete del sentimento della personalità (delirio metabolico).

Nello stato fisiologico della coscienza le impressioni, che derivano dalle condizioni organiche dei visceri, sono sempre vaghe ed indeterminate, non hanno carattere specifico, e non vengono mai nettamente localizzate: ma nello stato patologico, sia degli organi, sia dei centri percettivi della sensibilità generale (sensorio comune), esse assumono un colorito particolare ed una iniziale localizzazione; anzi, la specificità della sensazione e la esattezza della sua designazione di sede costituiscono in Psichiatria un eccellente criterio per giudicare il grado di lesione della coscienza (veggasi al Capo IV, Vol. II).

Clinicamente, non possediamo alcun mezzo obbiettivo per lo studio diretto della sensibilità viscerale, e dobbiamo attenerci ai fenomeni subbiettivi del malato. Tuttavia, giova anche quì l'osservazione di tutte le azioni reflesse (movimenti e mimica, cangiamenti vasomotorî, secrezioni) e di tutti gli effetti collaterali provocati dal disturbo d'un dato viscere sugli altri apparecchi della vita organica.

Le più frequenti alterazioni della sensibilità viscerale dei pazzi si osservano negli organi seguenti:

a) *Centri nervosi (encefalo, midollo spinale).*

Gli alienati si lamentano assai spesso di sensazioni abnormi all'encefalo, di cefalalgie, di emicranie, di stringimento alle tempia sotto forma di « cintura » o « fascia dolorosa », di spossatezza cerebrale, di dolori più o meno ottusi « al cervelletto », di sensazioni vaghe di calore e di freddo, talvolta di battiti e pulsazioni gravative (nel qual caso fa d' uopo pensare a probabili lesioni del V° o del simpatico). In uno

stadio ulteriore codeste impressioni penose si allegorizzano, e si hanno allora le sensazioni di « vuoto » degli ipocondriaci e melancolici, quelle di « polipi, vermi, corpi stranieri » ecc. dei paranoici, e simili.

Notevoli pure, per la loro frequenza nelle forme ipocondriache e neurasteniche, sono le paralgie e parestesie del midollo spinale (per lo più senso di calore e di freddo, formicolio lungo il midollo, rachialgia, massime alla nuca e ai lombi).

b) *Apparato della circolazione* (*cuore, grossi vasi*).

Sono vivissime e svariate le sensazioni anormali che gli ipocondriaci, le isteriche, i melancolici, i paranoici provano negli organi centrali della circolazione, ma è a notare che in molti casi esse dipendono realmente da disturbi funzionali (cardiopalmo, intermittenza dei battiti cardiaci, aritmia e polso raro per irritazione del pneumogastrico, ateromasia aortica, ecc.).

Nell'ipocondria e nella pazzia sistematizzata consecutiva a melancolia si hanno spesso parestesie cardiache con senso di « vuoto », oppure anche anestesie con un senso di arresto assoluto delle pulsazioni; talvolta, la piccolezza ed il ritardo del polso accompagnando i disturbi del senso muscolare danno origine ad una sensazione di sfinimento e di debolezza nelle membra, che da alcuni ipocondriaci e paranoici viene spiegata per la « perdita » o la « morte d'un'estremità ». Forse spettano al gruppo delle paralgie cardiache anche molte delle cosidette « angoscie precordiali », che con sentimento penosissimo di soffocazione e di mancanza di respiro mancano di rado nelle forme melancoliche, e che io descrissi in parte al §§ delle *Azioni vasomotorie* (pag. 204) e in parte anche qui sotto.

Molti pazzi risentono fenomeni e sensazioni analoghe a quelle costituenti il noto quadro dell'*angina pectoris*, cioè cardialgia, pausa cardiaca, disturbi circolatorî periferici, e disturbi respiratorî caratteristici. Altri ancora hanno la sensazione del polso temporale, o si lamentano che il polso radiale è scomparso, ecc.

c) *Apparato della respirazione* (*polmone, trachea, laringe*).

L'anestesia della mucosa respiratoria spiega forse la mancanza di fenomeni di reazione, che s'osserva anche nelle affezioni acute polmonari in molti alienati, per lo più melancolici, dementi, stupidi e paralitici: noi dobbiamo perciò sospettarvi una diminuzione di sensibilità nel territorio del vago. In altri casi invece vediamo gli effetti d'una eccessiva eccitabilità della mucosa, forse in rapporto con un' irritazione nelle fibre terminali del nervo vago, con sensazioni anomale di « titillamento », di « raspamento » alla laringe ed alla trachea, e tosse d'origine nervosa (la cosidetta *tosse isterica*). Ho osservato cotesti fenomeni, ritenuti caratteristici dell'isterismo, anche in paralitici affetti da delirio ipocondriaco e persecutorio.

Di suprema importanza è il *senso di oppressione respiratoria* accompagnato da angoscia, da ansia, spesso da dispnea od ortopnea, talvolta anche da una sensazione penosa di annichilamento e di sfuggimento della vita, che costituisce la base di tutte le torture subbiettive dei lipemaniaci (melancolia angosciosa con concetti deliranti), e che non manca in altre forme depressive consimili (stati epilettici, pazzia neurastenica con follia del dubbio, isterismo, ipocondria). Tali fenomeni dipendono certamente da stati morbosi del pneumogastrico, del plesso cardiaco e del celiaco, come si può constatare con la galvanizzazione del fascio nervoso al collo.

d) *Organi della digestione* (*esofago, stomaco, intestini, fegato*).

Gli organi digestivi, compreso l'esofago per ragioni fisiologiche, sono la sede delle più spiccate e gravi paralgie, iperalgie ed analgie viscerali degli alienati.

In primo luogo richiama la nostra attenzione quel *senso speciale di stringimento alla gola*, così frequente nell'isterismo, nell'epilessia, nella neurastenia, nell' ipocondria e nella melancolia, al quale dobbiamo assegnare per sede il tubo esofageo e per causa un crampo o spasmo delle sue fibre muscolari liscie (« esofagismo », « trachelismo », « globo isterico », « senso di palla » ora ascendente, ora discendente).

Vengono poi le numerose e svariatissime *sensazioni anomale dello stomaco*, in parte dovute ad irritazione o a paresi dei nervi gastrici, massime delle fibre terminali del decimo, in parte forse prodotte da anomalie secretorie della mucosa. Così sentiamo molti alienati lamentarsi di gastralgie, di pirosi (« bruciore di stomaco »), di senso gravativo (« palla nello stomaco »), ecc. Altri ancora, specificando con precisione morbosa la qualità della sensazione, giunge ad attribuire la sua paralgia viscerale ad una « corrosione interna », ad un « vuoto » o alla « mancanza del ventricolo », nel qual caso già vediamo insorgere il primo germe di un futuro delirio allegorico. Ma più caratteristici ancora della pazzia sono i pervertimenti della sensibilità gastrica manifestantisi nella *mancanza o diminuzione del senso di sazietà*, di guisa che vediamo moltissimi alienati di tutte le forme, cioè maniaci, idioti, imbecilli, dementi, paralitici, epilettici, ingerire impunemente e sordidamente una quantità straordinaria di cibi solidi (*akoria*, *aplestia*), quasi senza masticarli e senza la proporzione necessaria di saliva e di bevande.

In altri malati, ma più specialmente nelle isteriche, negli epilettici e in certe melancolie con delirio d'ossessione demoniaca, s'osserva un'insaziabilità incredibile, associata a parestesia della sensibilità olfattiva o gustativa, di guisa che giungono in taluni casi fino all'ingestione di sostanze schifose e degli stessi loro escrementi (*polifagia*, *coprofagia*). Quando nei secoli passati codesta paraestesia gastrica, nei poveri allucinati e nelle istero-epilettiche, appariva accompagnata da delirio religioso, era ritenuta come indizio non equivoco di indemoniamento!.

Nè meno frequenti, nè meno funeste sono le iperalgie, paralgie ed analgie *intestinali*, massime negli ipocondriaci, nei paranoici, nei melancolici con tendenza alla sistemazione del delirio allegorico. È incredibile la ricchezza di espressioni con cui tali malati intendono significare le *sensazioni anomale del loro intestino*: si può dire anzi che ciascun delirante ha un frasario individuale. Il precipuo fondamento di tali sensazioni sta forse nei moti peristaltici del canal digerente, le di cui impressioni, facendosi abnormemente più vivaci, entrano nel campo percettivo; più raramente conviene pensare a veri

processi morbosi (elmintiasi, peritonite cronica, atonia intestinale, coprostasi, ecc.). Così noi sentiamo molti ipocondriaci indicare la natura e la sede delle oscure sensazioni viscerali provenienti dai visceri addominali; altri invece lamentarsi d'aver l'addome « vuoto » e mancante di intestini, oppure di sentire i visceri abitati da una miriade di animali, o anche di avere il tubo digerente chiuso ed impervio (parestesia viscerale frequentissima e quasi patognomonica della paralisi generale progressiva di forma ipocondriaca e con delirio micromaniaco). Però, nel più gran numero di questi alienati, la sensazione morbosa è espressa sotto forma simbolica od allegorica, e deve perciò studiarsene il significato clinico in rapporto con lo stato mentale (veggasi nel Vol. II.).

In quanto al *fegato*, vengono spessissimo riportate a quest'organo così povero di sensibilità molte delle sensazioni subbjettive degli ipocondriaci e melancolici, le quali non hanno il più delle volte alcun substrato locale e sono di origine puramente cerebrale, come lo prova il fatto che tali malati ignorano del tutto la posizione e i rapporti anatomici del loro fegato.

d) *Apparato uro-genitale* (*ovario, utero, testicolo, vescica*).

Le *ovaralgie* ed *isteralgie* spesseggiano nell'isterismo, nelle forme periodiche e cicliche, massime menstruali, nelle paranoie con delirio erotico e specialmente in quelle dell' epoca catameniale. In molte pazze si hanno sensazioni anomale dell'utero, cioè vere parestesie e paralgesie, con senso di ripienezza e di peso, d'onde s' origina la persuasione subbiettiva d'una gravidanza (delirio abbastanza frequente nelle isteriche); in altre, invece, iperestesie degli organi sessuali esterni (vaginismo, dolore nel coito, spasmo vulvo-vaginale) e più frequentemente ancora parestesie specifiche (titillamento, bruciore, crisi clitoridee nel primo stadio delle forme spinali, formicolìo e altre sensazioni subbiettive, primo passo verso le illusioni ed allucinazioni genitali).

In quanto agli *organi sessuali maschili,* sono più di rado sede di sensazioni anomale; tuttavia, vi si osservano parestesie e paralgesie in non pochi ipocondriaci, melanconici e pa-

ranoici, e specialmente nella pretesa « sifilofobia »; talvolta invece, anestesia ed analgesia con perdita dell' eccitabilità sessuale e della stessa sensibilità comune dolorifica (come s'osserva nelle melancolie con delirio religioso).

Frequentissime poi anche più sono le anestesie e le paralgie della *vescica*. Molti pazzi, massime paralitici, perdono il senso di ripienezza della vescica, e sembrano allora affetti da iscuria, mentre non v'è ancora lesione della contrattilità muscolare. Altri, per lo più melancolici, diventano insensibili allo stimolo del liquido contenuto in vescica e trattengono l' urina per giorni interi (in un caso da me osservato nella mia clientela il malato non urinava da 36 ore per non commettere « un peccato carnale »). In un minor numero s'osserva un incessante bisogno di mingere, senza lesione organica dell'apparato urinario, ma per vera iperestesia del collo vescicale. E nei gradi estremi di demenza, di stupore e di paralisi scorgesi infine l'emissione continua delle urine, senza che il malato se ne accorga per la perdita della sensibilità vescico-uretrale e della sensibilità cutanea (veggasi al §§ 44, pag. 196).

VI. La SENSIBILITÀ FUNZIONALE INTERNA consta delle impressioni provocate nell'organismo dall'esercizio delle sue funzioni, sia nutritive, sia riproduttive, sia infine della vita di relazione: essa costituisce il fondamento precipuo del piacere o benessere dell'esistenza, ed ha sede in tutti gli elementi morfologici dell' individuo, dove si svolge per lo più sotto forma incosciente, potendo però in alcuni casi venir percepita dalla coscienza, mercè un processo iniziale di localizzazione (massime negli organi genitali, nei muscoli, nei polmoni, nell'apparato digerente).

Questa sensibilità funzionale è ordinariamente così oscura e vaga, e così immedesimata con il sentimento comune dell' esistenza, che le sue *alterazioni*, sebbene siano frequentissime nella pazzìa, sono difficili a definirsi; tuttavia, un attento esame clinico, massime se fatto mercè la sintesi delle osservazioni obbiettive e dei fenomeni

subbiettivi rivelatici dal malato, può scoprirne l'esistenza. Sono infatti numerosi i casi in cui i malati diventano indifferenti ed insensibili per l' esercizio funzionale dei movimenti, per la respirazione in aria pura, per l'assimilazione dei cibi e specialmente per l' uso dei poteri sessuali (stupidi, dementi, melancolici, ipocondriaci, isteriche). In altri casi, invece, questa sensibilità si esalta o si pervertisce, ed il malato, non solo si dimostra eccessivamente suscettibile a quelle impressioni funzionali che possono divenire coscienti anche nello stato fisiologico (per es. al senso voluttuoso, al senso di forza muscolare in tutte le forme d' esaltamento, manìa, paralisi progressiva, ecc.), ma, acuendo morbosamente l'appercezione dei proprii fenomeni organici, giunge fino ad avvertire il lavorìo funzionale che normalmente sfugge del tutto alla nostra attenzione (per es. il lavorìo intimo di digestione e di circolazione negli ipocondriaci, la formazione dei pensieri nei paranoici perseguitati e nei melancolici, ecc.).

L'esercizio di tutte le funzioni organiche è accompagnato da impressioni più o meno piacevoli, incessanti e di numero sconfinato, le quali raggiungono, certo, i centri superiori, ma rimangono abitualmente inavvertite dalla coscienza. Però le impressioni, che accompagnano le diverse funzioni dell'organismo, posseggono anche una differente attitudine e capacità di raggiungere la soglia della coscienza.

L'incoscienza è infatti quasi assoluta per gli organi di circolazione e nutrizione (vasi, cuore, apparato digerente, reni, ghiandole) ; invece per gli organi respiratorii noi possiamo volontariamente appercepire le impressioni provocate dall' aria fresca e pura sulle fibre sensitive della mucosa polmonare, come del resto possiamo volontariamente arrestare la funzione del respiro fino ad un certo limite.

Nel sistema di locomozione, cioè nei muscoli, tendini, ossa ed aponeurosi cresce ancora più questa appercettibilità delle loro impressioni funzionali; così noi sentiamo di moverci, e

valutiamo anche con discreta esattezza l'estensione e la durata dei nostri movimenti (veggasi il paragrafo del *senso muscolare*, che consiste essenzialmente nella sensibilità funzionale dei muscoli, ma che per la sua importanza mi è parso meritare un posto a parte, a pag. 399 e seg.).

L'esercizio delle funzioni d'innervazione, massime delle più elevate, cioè delle psichiche, è il più cosciente di tutti: anzi la coscienza non è altro che il lato subbiettivo, sotto il quale ci appaiono alcuni dei cangiamenti funzionali del sistema nervoso (LEWES); ma anche in questo, anche nel cervello che è il centro dei più alti fenomeni psichici, l'immensa maggioranza degli atti funzionali non raggiunge la sfera della coscienza, e si svolge nell'oscuro e sconfinato dominio dell'inconscio (CARPENTER, HARTMANN).

Infine v'è la funzione riproduttiva, il cui esercizio provoca sempre impressioni coscienti di natura specifica e di vivissima intensità (*senso voluttuoso*), e che esercita perciò una grande influenza sulle azioni individuali e sociali.

α] La diminuzione della sensibilità funzionale si osserva specialmente nelle forme depressive e nell'indebolimento mentale, ma non manca neppure nelle forme d'esaltamento. L'apatia degli stupidi, dei melancolici, dei dementi e di alcuni maniaci giunge fino alla perfetta indifferenza per l'esercizio delle *funzioni fondamentali della vita* (funzioni respiratorie e nutritive). Frequentissime sono poi le diminuzioni ed alterazioni del *senso di attività muscolare*: ma di questo, che è di natura del tutto speciale, parlerò più a lungo in altro paragrafo. Qui invece trova posto la perdita o la deficienza del *senso voluttuoso*, che è il tipo più schietto ed intenso dei sentimenti funzionali. Il senso voluttuoso diminuisce e scompare, non solo nelle psicopatie consecutive o complicate a lesioni dei centri spinali, per es. nelle demenze tabetiche, paralisi atipiche, demenze emiplegiche con degenerazione discendente, sclerosi disseminata, meningite spinale, ma talora si manifesta anche come sintomo di molte psicosi di carattere depressivo, quali la melancolia, l'ipocondria, la stupidità e la neurastenia dipendente da abusi sessuali e da onanismo (*frigidità*). Notevole poi è il numero delle isteriche e degli ipocondriaci affetti

da vera anestesia funzionale degli organi sessuali. Tale fenomeno dipende talvolta negli uomini da deficiente sviluppo degli elementi riproduttivi (*aspermatismo*), ma più di sovente è l'effetto d'una impotenza psichica, che li angustia e li porta alla disperazione ed al suicidio.

β] L'esagerazione della sensibilità funzionale interna è invece caratteristica delle forme psicopatiche d'esaltamento, e particolarmente degli stadî maniaci della paralisi progressiva tipica. Questi pazzi non trovano espressioni adeguate per esprimere l'intensità delle loro impressioni funzionali; anzi l'acuirsi morboso di tutta la sensibilità interna costituisce il nucleo della modificazione avvenuta nel loro tono sentimentale. Si possono pure citare tutte le sensazioni morbose di cui è ricca la tavolezza variopinta degli ipocondriaci: quanti ipocondriaci e melancolici non seguono col pensiero il lavorío intimo dei loro organi digerenti, del cuore, dei vasi, del fegato, descrivendone minutamente le fasi, e spesso con sorprendente lucidezza!

Ma dove l'ingrandirsi delle impressioni funzionali raggiunge la sua più alta manifestazione, è nell'isterismo e specialmente nell'ipnotismo provocato: si osserva allora il curioso fenomeno della « chiaroveggenza e preveggenza interiore »; le malate « leggono nel loro interno », dipingono lo stato dei loro visceri, e sembrano assistere con la coscienza al lavoro oscuro e profondo che si ordisce nella trama dei tessuti. Così si spiegano certe previsioni e predizioni di avvenimenti futuri, massime per rispetto allo stato fisico e funzionale degli organi, le quali hanno avuto nei tempi decorsi una gran parte nel creare il pregiudizio volgare della « lucidità sonnambulica ».

Nei veri alienati sono specialmente le *sensazioni voluttuose* quelle che raggiungono un colorito ed un'intensità abnorme: noi abbiamo in tali casi una vera iperestesia degli organi della riproduzione, un esaltamento funzionale forse del plesso spermatico e del centro genito-spinale (*iperestesia libidinosa*, *salacità*). Codesta esagerazione della voluttà si trova anche in molti neuropatici, e fu da me osservata come primo indizio di molte manie e di molte paralisi progressive; anzi sono

oramai disposto ad accordarle un altissimo significato clinico per la diagnosi precoce dei processi irritativi dei centri nervosi. La vivacità delle impressioni sessuali è così abnorme da provocare in alcuni dei veri accessi di reazione psichica, per lo più sotto forma di esaltamento mentale o di impulsi (sui quali tornerò nel Vol. II), oppure disturbi cardiaci e respiratorî, lipotimie, perdita di coscienza, e perfino convulsioni, il che non è raro neppure nell'isterismo, nei delirî erotici, nell'estasi, nella neurastenia e nell'epilessia (esempio NAPOLEONE I).

γ] I pervertimenti della sensibilità funzionale si osservano per lo più nelle forme degenerative di pazzia, massime per riguardo all'esercizio delle *funzioni sessuali*. In molte isteriche il coito diventa doloroso, ed esse finiscono con aborrirlo; in alcuni onanisti, neurastenici e tabetici, l'ejaculazione si effettua senza la corrispondente sensazione di voluttà e senza la necessaria erezione dei corpi cavernosi (impotenza relativa), oppure anche viene accompagnata da sensazioni penose, quasi sempre però dipendenti da parestesie e paralgesie dell'uretra.

VII. Il SENSO MUSCOLARE consta d'impressioni svariatissime, provenienti in massima parte dai muscoli, dalle articolazioni, dalle ossa, ed in piccola parte anche dalla pelle, mercè le quali noi siamo edotti sulla attività funzionale di questi organi e possiamo valutare il grado, la rapidità, la direzione e la durata dei movimenti (*senso della forza*), non che i cangiamenti avvenuti nei rapporti spaziali delle nostre membra (*senso di posizione*). Esso concorre anche a formare il *senso dell'equilibrio*, che è però costituito d'un complesso di sensazioni, non solo muscolari ossee e tendinee, ma anche tattili, acustiche e visive, ed è quindi di natura più strettamente psichica che fisiologica (v. al num. VIII, pag. 414).

Le più note e frequenti alterazioni del senso muscolare consistono nella sua diminuzione od abolizione (l'*ipoestesia* e l'*anestesia muscolare*). Desse si presen-

tano prima di tutto nei processi morbosi delle vie spinali di trasmissione (cordoni posteriori), del centro coordinatore e distributore dell'energia (cervelletto), e delle vie e stazioni centrali di passaggio delle fibre sensitive muscolari (ponte, gangli basilari, peduncoli, parte posteriore della capsula interna): spesseggiano perciò nelle pazzie complicate con lesioni midollari, cerebellari e basilari, massime nelle demenze tabetiche e nelle emiplegiche, nella paralisi progressiva con sintomi spinali, nelle pseudo-paralisi generali alcooliche, saturnine e pellagrose, in quella da carbossiemia, e nelle degenerazioni sclerosanti diffuse, che conseguono ai processi idrocefalici ed eclampsici infantili. In tutte queste affezioni l'anestesia del senso muscolare, facile a scoprirsi obbjettivamente, va associata spesso, ma non sempre come molti credono, con un disturbo di coordinazione (*atassia*, sulla quale vedi a p. 254 di questo volume).

Ma da indagini recenti fu posto in rilievo ciò che il tragitto stesso delle fibre sensitive muscolari aveva fatto ipoteticamente supporre: che vi sono cioè nel cervello zone corticali adibite al senso muscolare, e che tali zone corrispondono ad un'area ben limitata. Ora, tale risultato delle ricerche fisiologiche e cliniche ci spiega non solo molte anestesie ed ipoestesie del senso muscolare dovute a lesioni in focolajo degli organi centrali, ma ci fornisce la luce anche per illuminare molte alterazioni consimili di natura diffusa e di carattere schietto subbiettivo o psicologico, le quali appunto spesseggiano nelle diverse psicopatie e in cui parrebbe perduta la memoria delle imagini muscolari (WERNICKE). Prima di tutto, l'anestesia ed ipoestesia muscolare chiarisce molti fenomeni morbosi, e più specialmente l'atassia speciale della paralisi progressiva disgiunta nei primi stadî da vera ipocinesi, anzi talvolta accompagnata da acrocinesi; nello stesso tempo viene assegnata una pa-

togenesi a quelle oscure alterazioni del senso muscolare caratteristiche dell'isterismo, dell'epilessia (aura motoria), dell' ipnotismo provocato, dello stato ipnagogico, della mania, della melancolia, dell' estasi e catalessia religiosa, degli allucinati paranoici o sistematizzati, per le quali vien meno al pazzo la percezione della gravità e situazione delle membra (*senso di leggerezza*) e quella dei rapporti spaziali dei medesimi (*anestesia di posizioni forzate*), o la sensazione infine di resistenza dei corpi (*senso di forza straordinaria*). Nè altrimenti si possono interpretare tutti quegli stati in cui il malato perde la coscienza dei proprii movimenti attivi o passivi, per esempio nella catalessia e pseudo-catalessia (vegg. a pag. 259), o quelli in cui, avendosi paralisi parziali del senso muscolare, egli crede d'essere privo d'una parte, o d'avere qualche arto paralitico, torpido, rigido e perfino morto, oppure, esistendo contemporaneamente anestesia tattile, d'essere annichilito.

Questi ultimi fenomeni ci portano al secondo genere di lesioni del senso muscolare, cioè alle *paraestesie*, che sono un passo di più verso le illusioni ed allucinazioni. Se studiamo un cangiamento così radicale nel modo di sentire le comuni impressioni funzionali dei muscoli, troviamo infatti che esso indica pure un pervertimento iniziale, ma profondo del sentimento della personalità, e allora il pazzo crederà d'aver le membra od il corpo straordinariamente ingrossati od impiccoliti (*micromania*), oppure di averle trasformate in vetro, in legno, in metallo. Così debbono ascriversi forse a parestesie del senso muscolare alcuni dei movimenti coatti, forzati e prolungati, proprî di certi stati allucinatorî acuti, della catatonia, della stupidità ebefrenica, ecc. (Meynert), e probabilmente anche certe paracinesie dei muscoli facciali o paramimie caratteristiche dei vari stati psicopatici e dell'isterismo (Szokalsky).

In quanto all'iperestesia, il senso muscolare sembra andarci soggetto con molto minore frequenza: almeno riesce più difficile diagnosticare clinicamente questo stato morboso. Tuttavia, io ritengo che non si possano interpretare in altra guisa quelle speciali sensazioni di peso, di resistenza enorme al movimento, di sforzo eccessivo, le quali obbligano molti alienati alla più completa immobilità (melancolia e stupidità), e quel senso di dolore per cui ogni atto muscolare è susseguito da spossatezza indicibile, come nell'isterismo e nella neurastenia.

Codesti stati patologici del senso muscolare sono di suprema importanza per la psicopatologia; essi influiscono sul tono generale del sentimento, cangiano profondamente la cenestesi e la coscienza dell'io, esagerano od aboliscono il sentimento della propria energia, e conseguentemente modificano il sentimento della personalità a seconda che il pazzo percepisce una resistenza maggiore o minore all'esecuzione dei movimenti: ma di tutto ciò sarà meglio discorso altrove (Vol. II, *Lesioni della personalità*).

Al senso muscolare assegna oggi la psico-fisiologia un'importanza immensa nella evoluzione filogenica ed ontogenica del pensiero (A. Bain, H. Spencer, G. Wundt). Infatti, solo perchè abbiamo coscienza dei nostri movimenti e degli effetti dinamici che loro conseguono, noi possiamo elevarci alla nozione di « forza » : obbiettivando anzi e riferendo al mondo fisico la rappresentazione ideale di questo nostro « potere di muoverci e di muovere », abbiamo a poco a poco formato il concetto generico di « moto », e quelli ancora più astratti di « energia » e « cinergia », di guisa che la rappresentazione che ci facciamo del mondo, come manifestazione d'una Energia Reale, non è in ultima analisi che lo sviluppo psichico o cerebrale del nostro sentimento fisiologico di « sforzo » e di « cangiamento nella posizione delle membra » (come ho dimostrato recentemente nella mia « Rivista di Filosofia scientifica », Vol. IV, 1885).

È cosa ancora disputata nella scienza se vi siano nervi speciali pel senso muscolare, e se le sensazioni di movimento e di posizione dei muscoli debbano essere distinte da quelle comuni. La natura dell'opera mi vieta di addentrarmi più oltre nella questione che si dibatte fra i sostenitori della origine *fisiologica* del senso muscolare, i quali vorrebbero ridurlo alle sensazioni tattili della pelle, delle mucose e dei corpuscoli paciniani (SCHIFF, RAUBER, BROWN-SÈQUARD), ed i sostenitori della sua origine *psicologica*, secondo i quali noi abbiamo la percezione dello sforzo voluto e dell'energia spesa nel movimento, e non già della contrazione (GIOV. MÜLLER, LUDWIG, BERNSTEIN). Mi gioverà dichiarare che inclino invece alla dottrina, per così dire, eclettica, secondo la quale il senso muscolare consta in parte d'impressioni centripete di tensione e pressione trasmesse mediante i nervi sensitivi ordinarii, ma in parte anche d'impressioni psichiche o centrali, relative all'entità dello sforzo volitivo e acquisite mercè l'esperienza. Infatti, se consideriamo che la percezione del movimento attivo si riduce a quella dello sforzo interno da noi consumato nel movere i muscoli, e se d'altro lato riflettiamo che la stessa percezione di contrazione accompagna anche il movimento passivo o comunicato, ci parrà più naturale ammettere che il senso o coscienza muscolare si compone di due elementi:

a) la *percezione del movimento* (elemento fisiologico, composto di impressioni centripete);

b) la *percezione dello sforzo di volontà necessario a produrlo* (elemento psicologico, composto di impressioni centrifughe).

Mentre la prima è di natura strettamente fisiologica, perchè dipende dallo stato organico dei muscoli e degli organi che si muovono, la seconda è invece di natura psichica, e fu acquisita mercè il lungo esercizio funzionale (*teoria empiristica pura*) delle organizzazioni cellulari dei centri nervosi innate nell'individuo (*teoria nativistica pura*), ma trasmettentisi nella specie per un lento e progressivo perfezionamento (*teoria psicogenetica od evolutiva*, la più completa ed accettabile). Ne viene che il senso muscolare trovasi anch'esso sui confini indecisi che separano la fisiologia dalla psicologia, appunto perchè i fenomeni psichici non sono altro che fenomeni bio-

logici. Tutto l'immenso e vario edifizio delle nostre rappresentazioni mentali si riduce al mondo delle sensazioni, del quale appunto le impressioni abituali, dovute all'attività funzionale dei muscoli, costituiscono la parte più grande e la più utile per l'*estofilassi* o protezione dell'individuo e della specie (SERGI).

Ciascun atto motorio ha poi un carattere emotivo o di qualità, che non si deve confondere coi suoi caratteri quantitativi; ed è il sentimento di piacere, che accompagna il movimento e dipende in sostanza dalla soddisfazione del bisogno di moversi. Però continuando un movimento, questo ci diviene indifferente, finchè prolungandosi di soverchio si cangia in dolore (*fatica muscolare, stanchezza, spossatezza*).

Ommettendo per ora la parte sentimentale, che spetta più propriamente alle funzioni psichiche, noi, analizzando le nozioni psico-fisiologiche contenute nel senso muscolare, troviamo che il più semplice movimento avvertito dalla coscienza consta delle seguenti sensazioni:

1) *energia* del movimento, cioè della forza con cui il muscolo si contrae: tale sensazione è coadiuvata dalle impressioni tattili e bariche cutanee;

2) *ampiezza* del movimento, cioè sensazione del raccorciamento avvenuto nel muscolo;

3) *rapidità* del movimento, ossia della maggiore o minore facilità del raccorciamento muscolare;

4) *durata* del movimento, ossia dello stato tonico muscolare;

5) *direzione* del movimento, ossia dello spostamento avvenuto nei gruppi muscolari complessi;

6) *situazione definitiva del gruppo muscolare* contratto;

7) *posizione assunta dalle parti del nostro corpo*, che furono spostate nel movimento.

Le due ultime non sono più, a dir vero, sensazioni muscolari di contrazione, ma bensì di tensione passiva o tonica: anche senza il sussidio della vista, a occhi chiusi o nell'oscurità, l'uomo sano sente distintamente qual'è la posizione che le sue membra hanno assunta dopo un movimento attivo, o che assunsero mediante un movimento passivo (vedi a pag. 222).

La delicatezza del senso muscolare varia secondo le funzioni motorie di cui sono incaricati i singoli gruppi muscolari. Nei muscoli dell'occhio esso raggiunge la massima delicatezza,

come lo prova il fatto che noi percepiamo i minimi spostamenti del nostro potere d'accommodazione, e che valutiamo anzi le distanze mercè le tenuissime modificazioni di tensione che avvengono nei muscoli motorî del globo e nel muscolo ciliare: noi vi percepiamo contrazioni con appena 0.004 millimetri di spostamento (HELMHOLTZ).

In complesso però, e più specialmente sotto l'aspetto clinico, il senso muscolare si riduce a due grandi gruppi di sensazioni, che possono anche alterarsi l'uno indipendentemente dall'altro nelle affezioni corticali (NOTHNAGEL), e ambedue indipendentemente dalle alterazioni della motilità, come paralisi ed atassia, massime nelle malattie cerebellari: l'uno costituisce il cosiddetto s e n s o d i f o r z a, l'altro il s e n s o d i p o s i z i o n e, e noi possediamo mezzi diversi per istudiarne negli alienati le alterazioni morbose.

a) *Percezione dello sforzo di tensione e di contrazione muscolare (senso di forza).*

Al §§ 58, pag. 317, parlando del senso barico cutaneo, ho detto che conveniva mantenere distinto l'esame della sensazione passiva di pressione (peso dei corpi *sopportato* dai tessuti) dalla sensazione attiva di gravità (peso dei corpi *valutato* dai muscoli); infatti, la prima ha luogo per mezzo delle fibre sensitive tattili dei tegumenti cutanei: la seconda si effettua invece attraverso le fibre sensitive dei muscoli, e forse anco mediante i corpuscoli del PACINI.

Il s e n s o b a r i c o m u s c o l a r e può conservarsi intatto anche quando il senso barico cutaneo sia diminuito, come avviene nelle apselafesie ed ipopselafesie: non è al contrario accresciuto quando esista contemporaneamente ipersensibilità cutanea o iperpselafesia. Diffatti esso, come dissi, è di natura psicofisiologica; consta cioè d'un elemento fisico (tensione dei muscoli, tendini ed articolazioni, pressione dei corpuscoli paciniani) e d'un elemento psichico (sforzo volitivo, attenzione). Oltre a ciò è acquisito, perchè l'esercizio lo accresce e l'abitudine lo perfeziona; così noi lo vediamo più squisito nelle persone che debbono frequentemente saggiare corpi di peso diverso (mercanti, farmacisti, industriali, ecc.). Tuttavia vi è un limite massimo per la delicatezza del senso di forza: se-

condo l'EIGENBRODT, l'uomo sano può distinguere due pesi quando siano fra loro nel rapporto di 39:40 ($^1/_{40}$), mentre il senso barico cutaneo dà la minima differenza :: 29:30 (veggasi a pag. 320). Nelle *estremità superiori* si percepisce già il peso d'un gramma, e si distingue l'aumento d'un gramma sul peso iniziale di 15 gr., ma ne occorrono due d'aumento per il peso iniziale di 50 grammi, 4 circa per quello di 100 gr. e così via via; però la proporzione si mantiene presso a poco uguale solo fino a 500 grammi: al di là occorre sempre più diminuire la differenza proporzionale dei due pesi. Nel sequente prospetto (FICK) la prima colonna indica il peso iniziale: la seconda il peso che bisogna aggiungere per rendere percepibile la differenza: la terza è il rapporto delle due cifre precedenti:

Peso iniziale	Aumento percepibile	Rapporto
Gr. 250	Gr. 12	1 : 21
» 500	» 13	1 : 38
» 750	» 14	1 : 58
» 1000	» 15	1 : 67
» 1250	» 16	1 : 78
» 1500	» 17	1 : 88
» 1750	» 19	1 : 92
» 2000	» 20	1 : 100
» 2250	» 22	1 : 102
» 2500	» 22	1 : 114

Nelle singole *dita della mano* il senso di forza è diverso, e sembra più squisito nell'indice e nel mignolo. Nelle *estremità inferiori* non si percepiscono pesi posti sulle gambe al disotto di 30-40 grammi, ed in quanto alle differenze si giunge tutt'al più a distinguere fra 10 e 20, fra 30 e 70 grammi.

Per esaminare clinicamente il senso muscolare di forza noi ci valiamo appunto della facoltà di distinguere la gravità di dati pesi per mezzo delle contrazioni che i muscoli eseguiscono sia nel sollevarli, sia nel bilanciarli, sia nel mantenerli tesi. Naturalmente il malato non deve giovarsi del sussidio delle sensazioni tattili e visive: dippiù dobbiamo adoperare pesi di piccola e di mediocre gravità, escludendo quelli eccessivi il cui sollevamento provoca fatica e stanchezza.

L'HUGHLINGS-JACKSON usa a tale uopo una serie di palle dello

stesso volume e della stessa apparenza, ma di peso diverso: la prima ha il peso del piombo, l'ultima quello dello sughero. I malati affetti da perdita del senso muscolare possono alzare e muovere anche la palla più greve, ma sono incapaci di disporle in serie regolare e di apprezzarne le differenze in peso. Si possono anche usare cilindri o cubi.

Il baroestesioscopio, da me descritto a pag. 219, è forse lo strumento più semplice, meno costoso, ed anche il più facile ad usarsi in Clinica psichiatrica, massime per le indagini sul *senso di forza degli arti superiori*. A tal uopo, mentre il malato protende la mano ed il braccio liberi nell'aria, un numero determinato di pesi viene posto sulla sua palma, e lo si invita prima a definirne in modo approssimativo la gravità (se grande o piccola, se sentita in modo spiccato o indistinto): poi si accresce successivamente e ad intervalli uguali il numero dei pesi, fino a che il soggetto non si sia accorto dell'aumento e non lo abbia percepito in un modo preciso. L'esperienza si ripete poscia in senso inverso, cioè diminuendo il peso iniziale col togliere gradatamente e tacitamente alcuni pesi. Si ottengono buoni risultati anche con le monete: sovrapponendo parecchi pezzi di due soldi in numero variabile sulla palma della mano, si invita il malato a distinguere quando essi vengono accresciuti o diminuiti. Ogni volta che si eseguisce l'esperienza, bisogna togliere i pesi dalla mano, e ricollocarveli aumentati o diminuiti. Si noti poi che il senso muscolare sembra più squisito se si lasciano fare al malato moti di bilanciamento, nel qual caso non si ha la sola sensazione di tensione muscolare o di sforzo statico, ma quella di vera contrazione, o, per così dire, di sforzo dinamico.

Più complicata è la ricerca della facoltà di comparazione di due pesi posti contemporaneamente. Nella pratica quotidiana noi saggiamo la diversa sensibilità barica dei gruppi muscolari dei due arti, portando i corpi, di cui vogliamo apprezzare la gravità, in modo alternativo da una mano all'altra e bilanciandoli attentamente (qualche volta persino si chiudono gli occhi). Ora, noi possiamo procedere in guisa consimile all'indagine clinica del senso muscolare, ponendo due pesi determinati sulle due palme del malato e invitandolo a dirci quale sia il più greve: ottenuta la risposta, si inverte la posizione de' due

pesi e si ripete la domanda. L'indagine va eseguita parecchie volte, variando pazientemente il numero dei pesi.

Quando il senso di forza sia alterato, il soggetto è incapace, non solo di determinare la differenza, l'aumento e la diminuzione dei pesi, ma scambia anche, nei casi più gravi, i pesi grossi coi leggeri, e si mostra indifferente alla pressione attiva anche di corpi pesantissimi, come avviene in generale negli stati di profonda depressione con ipobulia ed abulia (indebolimento ed abolizione dell'energia volitiva). Al contrario nei casi, del resto assai rari, in cui il senso di forza è aumentato, come nell'ipnotismo provocato, differenze minime di peso vengono avvertite e distinte con precisione meravigliosa.

In quanto al *senso di forza degli arti inferiori*, servono egregiamente i processi del JACCOUD e del LEYDEN. Il primo usa avvolgere i corpi pesanti in un drappo, che a mo' di fionda viene appeso all'arto da esaminare; il soggetto, che è seduto o che tiene le due gambe sulla sponda del letto, solleva a occhi chiusi la fionda, e deve definire il peso contenutovi. Nel resto si procede come nel saggio degli arti superiori, ai quali d'altronde può pure applicarsi codesto metodo, che non è forse molto esatto, entrando in azione numerosi gruppi muscolari e perfino gli antagonisti, ma che serve intanto ai bisogni più urgenti della Clinica. Infatti, delimitando bene il movimento di sollevamento dell'arto ed affidandolo, per esempio, al tricipite crurale od al bicipite omerale, che hanno un'azione isolata, si può in modo empirico, ma sufficiente, investigare il senso di forza di questi singoli muscoli.

Il LEYDEN ha fatto costrurre un apparecchio speciale, con cui si esperimenta il senso di forza degli arti inferiori, isolando l'azione dell'estensore della coscia (tricipite). Tale apparecchio consta di un recipiente attaccato ad un'asta di legno, entro il quale si pongono pesi determinati: l'asta è disposta in modo che il soggetto, collocato sulla sponda del letto con le gambe in fuori, possa bilanciarla apprezzandone il peso a seconda della diversa resistenza ch' essa oppone ai suoi movimenti. Ma è un apparecchio complicato e non necessario.

Bisogna che io noti però come nei casi di indebolimento muscolare grave o di paralisi, le ricerche sul senso muscolare sieno quasi del tutto ineffettuabili, mancando nel malato il

potere di mettere in azione i suoi muscoli; i migliori risultati si ottengono nelle atassie d'origine spinale e nelle forme di semplice *ipocinesi*: la paralisi generale progressiva, per esempio, porge campo ad indagini importantissime sul senso muscolare, questo essendovi variamente quasi sempre alterato, però senza alcun rapporto con l'incoordinazione dei movimenti.

Indagini assai più delicate sul senso di forza, e più specialmente sull'elemento psichico dello sforzo, possono farsi col dinamometro o col dinamografo (§§ 52°, pag. 240): a tal uopo s'invita il soggetto a produrre varî sforzi successivi dinamometrici, *tutti di eguale intensità*. Generalmente, anche quando egli creda d'avere esercitate pressioni o trazioni uniformi, si osservano invece notevoli differenze fra sforzi vicini: però l'esercizio raffina nei sani il senso muscolare fino a rendere *minimi gli errori* personali, come risulta da ricerche fatte nella mia Clinica che verranno presto pubblicate. Il mio dinamografo permette anche di constatare che le curve di contrazioni successive, ritenute subbiettivamente eguali, variano invece dall'una all'altra esperienza: però le loro differenze non sono mai nei sani così gravi come negli individui offrenti alterazioni del senso muscolare, quali, ad es., gli individui affetti da emiparesi, da paralisi generale progressiva, da mania, da epilessia, da isterismo, ecc.

Se si volesse poi portare l'indagine clinica sul senso di forza fino a determinarne le variazioni topografiche, per es. fra i gruppi muscolari delle singole dita, basterebbe appendere a ciascun dito successivamente delle piccole fionde con entrovi pesi determinati, e farsi indicare dal malato le minime differenze da lui percepibili, sia in aumento, sia in diminuzione. Sotto tale riguardo ho constatato che l'indice ed il mignolo sono le dita dotate di più squisito senso di forza. In queste indagini, che spero illumineranno in modo originale il meccanismo dei nostri atti volontarî, ho usato, credo pel primo, il metodo grafico, inscrivendo per più sicurezza ogni movimento sotto forma di curva miografica. Ho pure ideato un apparecchio speciale per l'esame clinico di questo senso durante piccole pressioni digitali: il mio apparecchio offre molte analogie col baroestesiometro dell'EULENBURG (pag. 320), che può pure usarsi con vantaggio. Facendo premere dal malato,

ad occhi chiusi, col dito sull'asta del baroestesiometro, ed invitandolo ad esercitare tale pressione in modo uniforme per un dato tempo, si vede l'indice in preda a movimenti oscillatorî intorno al grado che esso aveva in principio. Si può anche fare eseguire piccole pressioni successive ritenute di intensità uniforme, ma l'indice raggiunge sempre gradi diversi per ciascun esperimento. Ciò significa che il senso dello sforzo va nei sani soggetto a continui errori personali, massime nella riproduzione delle percezioni di movimento attivo, come provò pel primo il Buccola nel laboratorio della mia Clinica (« Riv. di Filosofia Scientifica », Vol. I, pag. 709). Ma tali errori, che son subordinati a leggi matematiche d'ampiezza, ingrandiscono abnormemente nelle lesioni del senso muscolare e nei disordini dell'appercezione e coscienza.

b) *Percezione dello spostamento muscolare durante una contrazione* (*senso di posizione*).

Movendo un arto noi abbiamo la percezione dello sforzo che fanno i muscoli per sollevarlo, per spostarlo, per condurlo più o meno lontano dalla primitiva posizione, infine per arrestarlo nella nuova che gli assegniamo. Anche ad occhi chiusi, l'uomo sano può dire se il suo braccio o la sua gamba sono flessi od estesi, abdutti o addutti, se la mano è prona o supina, se un arto è sollevato in aria senza punto d'appoggio o se invece è fissato su d'un piano resistente. Nel camminare, nel sedere, nel correre, nel saltare, nell'eseguire i moti delicatissimi del palpare, dello scrivere, del suonare, l'individuo fisiologico segue, mercè l'inconscia abitudine dei suoi centri coordinatori, ciascun suo movimento, e anche arrestato d'improvviso durante un atto motorio può sempre indicare esattamente la posizione assunta dal suo corpo. Quando invece esaminiamo malati che hanno diminuzione del senso muscolare, per esempio i tabetici, i paralitici, molte isteriche, i melancolici attoniti, gli stupidi, gli estatici e i catatonici, troviamo sempre ch'essi sono incerti ed indecisi intorno ai rapporti delle membra fra loro o del corpo intero con lo spazio ambiente.

L'esame clinico del senso di posizione è abba-

stanza facile: conviene però distinguere anche qui i movimenti attivi dai passivi. Per rispetto ai *movimenti attici*, chiusi gli occhi al malato, lo si invita a portare le membra in una data posizione, ma solo verbalmente e senza toccarlo, onde egli non si giovi delle impressioni tattili. Questo processo si applica specialmente agli arti inferiori, quando il malato sia in letto: gli si ordina allora di sollevare il piede d'un palmo, di due palmi, di mezzo braccio, ecc., e generalmente nei casi di anestesia muscolare si vedono sbagli notevolissimi. Noto però qui che tali errori diminuiscono negli spostamenti forti, mentre sono in proporzione più risentiti nei piccoli movimenti: così, ordinando di sollevare completamente l'arto (azione dell'estensore o tricipite), si può ottenere dal soggetto un movimento correttissimo, mentre ciò non avverrà invitandolo, per esempio, ad alzare il piede appena di due dita trasverse o d'un palmo dal piano del letto: molti malati, massime tabetici o paralitici generali, alzano allora spropositatamente l'arto e lo portano perfino in estensione completa. Altri poi perdono del tutto la percezione della qualità del movimento, se cioè sia di abduzione, di adduzione, di rotazione, di innalzamento o di abbassamento, ecc. Così riesce ben presto loro impossibile di eseguire i movimenti più delicati (abbottonarsi, scrivere a occhi chiusi, afferrarsi con le dita il naso o l'alluce, ecc.).

Le ricerche cliniche sui *movimenti passivi* sono invece d'un più alto significato fisio-psicologico. Nei casi di profondo perturbamento del senso muscolare, i malati sono incapaci di ripetere qualsiasi movimento o gesto loro si sia fatto subire prima passivamente. Mettendo un alienato affetto da paralisi o da melancolia semi-attonita in un dato atteggiamento mimico (per es. a pugni chiusi o aperti, a braccia distese o flesse o conserte al seno, a mani giunte, a testa rivolta in alto o in basso, a gambe divaricate o incrociate, ecc.), riesce il più delle volte impossibile ottenere ch'egli, rimesso in posizione normale, ritorni a quell'atteggiamento, appunto perchè si inganna sulle proprie impressioni muscolari e non sà se la gamba od il braccio furono abdutti, estesi o flessi, alzati od abbassati. Al contrario nei maniaci, dove pare invece che il senso muscolare si acuisca, si avrà la più esatta e completa riproduzione dell'atto e del gesto, con esagerata espressione mi-

mica dei sentimenti risvegliati (tale è il caso di atteggiamenti minacciosi o pietosi o erotici). A questo proposito mi preme avvertire qui che l'influenza degli atteggiamenti mimici sulle emozioni e sulle idee fu dimostrata in modo perentorio e stupendo dalle recenti indagini sull'ipnotismo e sonnambulismo provocato (allucinazioni suggestive, trasformazioni della personalità): secondo me, tali fenomeni singolari non si otterrebbero senza un'acutezza maggiore della coscienza muscolare.

Processi clinici più semplici sono quelli nei quali, impressi agli arti movimenti passivi e non visti dal malato, viene questi invitato a dirci la posizione assunta, oppure a ripeterla sopra l'arto corrispondente del lato opposto. Si può, per esempio, sollevare pel calcagno la gamba del malato giacente in letto, e invitarlo ad indicarci a occhi chiusi coll' indice della mano la punta del suo alluce: negli individui sani questa indicazione è precisa, ma in un atassico o in chi abbia lesione del senso muscolare di posizione, l'indice non andrà mai a toccare l'alluce: si vede allora il malato incerto sulla situazione del suo arto riflettere a lungo, tentennare e perfino cercar di rendersene conto mercè movimenti oscillatorî del piede e delle sue dita. Imprimendo all'arto piccoli cangiamenti di posizione, si è sicuri che il sano li percepisce tutti egualmente e con esattezza sorprendente; ma nell'atassico bisogna sempre spostare di molto le sue gambe perchè il cangiamento di sito venga percepito. Si noti intanto che mentre i moti lenti possono anche passare inavvertiti, quelli bruschi e a scosse sono capaci invece di risvegliare un'impressione più facile e più distinta. Si può però perfezionare codesta indagine usando un altro apparecchio del LEYDEN, il quale consta di un quadrante e di un indice, che segna sul primo sotto forma di angolo più o meno aperto l'ampiezza dello spostamento passivo impresso all'arto: quando il malato accenna di percepire il cangiamento di posizione della sua gamba, si tien conto del grado raggiunto dall'indice, e si ha così un criterio comparativo per l'esame dall'altra gamba, e per il saggio del senso muscolare nei diversi periodi della malattia.

Le posizioni contorte o troppo a lungo mantenute, massime senza punto d'appoggio, sono sempre penose all'individuo sano: qui però oltre al senso dinamico entra in azione la

sensibilità comune (vedi pag. 365). Nullameno, quando vediamo un pazzo catalettico, stupido, catatonico, estatico o demente conservare per ore la stessa posizione, possiamo dire che la sensibilità generale e speciale dei muscoli è profondamente alterata.

c) *Percezione complessa dei movimenti nello spazio e nel tempo mercè il senso muscolare.*

Ogni movimento è accompagnato dalla percezione del suo *tempo* di durata in rapporto con lo *spazio* percorso dal gruppo muscolare che fu spostato: e questa percezione, entrando a far parte della memoria, ci permette di coordinare a poco a poco i muscoli onde compiano atti determinati rivolti ad uno scopo. Perciò un'altra serie di ricerche cliniche è quella che riguarda il senso di spostamento uniforme dei gruppi muscolari, non tanto per la intensità della contrazione, quanto per la durata dello sforzo e per lo spazio percorso dall'arto; in altre parole la riproduzione di movimenti eguali. Qui noi abbiamo una percezione assai complessa, in cui entra perfino l'elemento psichico (rappresentazione mnemonica del movimento), ma si può fare in proposito un'esperienza abbastanza semplice, che consiste nel riprodurre molte volte di seguito una linea retta scritta con lapis. Si trova allora: *a*) che la riproduzione a occhi chiusi d'una data lunghezza va sempre soggetta ad errori: *b*) che l'entità dell'errore cresce in ragion diretta della lunghezza riprodotta: *c*) che l'esercizio acuisce però il senso muscolare di riproduzione: *d*) che dividendo la lunghezza da riprodurre in segmenti, si hanno sempre errori più gravi che non con lunghezze uguali continue. Tali fatti psico-fisiologici vennero da me studiati per la prima volta, e comunicati al Congresso medico di Modena (1882).

Ora, noi possiamo valerci di questi dati per sottoporre il senso muscolare dei malati ad un altro saggio: si fanno cioè riprodurre a occhi chiusi sulla lavagna o sulla carta linee rette di data lunghezza, o figure geometriche, o lettere di data forma e grandezza: si investiga in tal modo se il malato possiede ancora il giusto apprezzamento subbiettivo dell'intensità, della qualità, della direzione d'uno sforzo muscolare complesso in rapporto col tempo e con lo spazio percorso.

Un altro processo clinico per misurare il senso muscolare sotto questo aspetto, consiste nel far percorrere al malato, ad occhi chiusi, uno spazio determinato di 5, di 10, di 20 metri: oppure, fissato davanti a lui un punto d'arrivo, ordinargli di avanzarsi verso di esso e di raggiungerlo.

VIII. Il SENSO D'EQUILIBRIO è una funzione assai complessa, nella quale si associano molte funzioni speciali, sensitive sensoriali e motorie, giacchè deriva in parte dalla contemporanea percezione delle impressioni visive, acustiche, tattili, bariche e muscolari riportate ciascuna alla sua sede locale, in parte dalla coordinazione dei movimenti volitivi, e massime dalla immediata influenza coordinatrice che sui medesimi esercitano, mercè le sensazioni, centri nervosi speciali (cervelletto, bulbo, ponte, peduncoli, centri corticali).

Nella pazzia le alterazioni del senso d'equilibrio, del resto abbastanza rare, possono distinguersi in due gruppi a seconda della loro patogenesi. Le une sono sintomatiche, cioè epifenomeni passeggeri ed accidentali di processi morbosi organici del sistema nervoso, come avviene nelle cerebro-psicopatie e nelle pazzie neuropatiche (pazzia da traumatismi cerebrali, anemia e congestione encefalica, periencefalite, tabe dorsale, tumori, sifilide, intossicazioni croniche, epilessia, ecc.), oppure effetti secondarî di disturbi circolatorî dell'encefalo, o di affezioni degli apparecchi di senso e degli organi di nutrizione (malattie endoauricolari, paralisi oculari, dispepsia, catarro gastrico *à crapulâ*, ecc.).

Il secondo gruppo comprende invece le alterazioni idiopatiche, che si presentano con carattere quasi esclusivamente psichico, sia come perdita o *anestesia del senso d'equilibrio* nelle vertigini e nei capogiri delle psiconeurosi primitive (quali la melancolia, la stupidità, la ebefrenia, la demenza incompleta iniziale, la frenosi sensoria acuta), dell'isterismo, dell'ipocondria, della neu-

rastenia cerebrale e cerebellare; sia invece come pervertimento o *parestesia del senso d'orientamento nello spazio* e di posizione del corpo in certe singolari sensazioni proprie d'alcune psicopatie degenerative, della paranoia, della melancolia con delirio religioso e demoniaco, della pazzia sistematizzata consecutiva, talvolta anche della paralisi generale.

Il senso d'equilibrio è certo quella fra le forme della sensibilità generale che più sta sui confini di passaggio fra la fisiologia e la psicologia. Infatti, il senso muscolare ha parte precipua nell'originare la sensazione complessa della posizione del corpo e dei suoi rapporti spaziali: ma dessa appare come la coordinazione di impressioni svariatissime, la quale si effettua nei centri superiori della coscienza per un lavoro psichico ed è il prodotto d'un esercizio educativo individuale di date attitudini od organizzazioni cellulari ereditarie nella specie (*teoria psicogenetica* od evolutiva). Se infatti si analizza lo sviluppo del senso d'equilibrio nel bambino si vede che le più importanti sorgenti ne sono: *a*) le sensazioni visive, il cui apparecchio è certo in rapporto coi centri coordinatori dei movimenti (corpi quadrigemini): *b*) le sensazioni acustiche, che projettandosi all'esterno ci pongono in rapporto con lo spazio (canali semicircolari): *c*) le sensazioni tattili della pianta dei piedi, dalle quali vengono regolati i movimenti che mantengono la gravità del corpo perpendicolare alla base di sostegno (midollo spinale): *d*) le sensazioni complesse tattili, muscolari e sensoriali relative alla posizione della testa (bulbo, gangli basilari): *e*) le sensazioni bariche, cutanee e muscolari mercè cui percepiamo la resistenza del nostro punto d'appoggio e degli oggetti: *f*) le sensazioni di posizione delle membra e del corpo: *g*) le sensazioni di spostamento del corpo intero.

I sintomi clinici, pei quali ci è dato diagnosticare un'alterazione del senso d'equilibrio, sono di due sorta: gli uni sono *obbiettivi*, avvengono cioè nelle manifestazioni estrinseche delle funzioni d'innervazione: gli altri *subbiettivi*, ed è il paziente stesso che ce ne rivela i caratteri e le forme.

In quanto ai sintomi obbiettivi, che denotano una

perdita del senso d'equilibrio, già al §§ 50, pag. 223, fu esposto brevemente il processo clinico per determinare i rapporti dell'equilibrio del corpo con la motilità; ed al §§ 58, pag. 352, si è parlato anche dei movimenti oculari associati nella diplopia; — l'associazione binoculare è invero assai importante per rispetto ai movimenti illusorî degli oggetti, i quali sono fenomeni frequentissimi nelle lesioni del senso d'equilibrio, massime nella tabe dorsale, nella sclerosi multipla, negli accessi epilettici, nelle vertigini apoplettiformi della demenza senile grave, dell'involuzione atrofica cerebrale e dei primi periodi d'una paralisi progressiva, ecc. Ma oltre ai processi surricordati d'indagine, noi possiamo esaminare se i pazzi conservino intatto il senso d'equilibrio, provocando un rivoltamento passivo improvviso del corpo o della testa durante la stazione eretta, vuoi a occhi aperti, vuoi a occhi chiusi: possiamo anche fare ascendere o discendere una scala senza appoggio e senza sussidio della vista. In generale, la perdita o diminuzione del senso d'orientamento spaziale è manifestata da un'atassia particolare dei movimenti, massime nell'incesso o nella stazione verticale, dal barcollamento, dall'oscillazione della testa e del tronco, dalla ricerca di una base più ampia di sostegno mercè le gambe divaricate, dai conati di trovare un punto solido d'appoggio, dalla caduta a terra, dai cangiamenti respiratorî e circolatorî, dal rossore del viso, dalle grida, dall'ansia manifesta del malato, ecc. Io uso anche di far sedere il soggetto e di inclinare poi rapidamente ed a sua insaputa la seggiola all'indietro. A questo movimento, che risveglia la sensazione penosissima d'una improvvisa caduta, gli individui con integrità completa del senso d'equilibrio cercano istintivamente d'afferrarsi al primo oggetto vicino e manifestano con viva reazione mimica l'emozione provata: al contrario, in molti casi di stupidità, di demenza apatica profonda, di estasi catalettica, di demenza paralitica all'ultimo stadio ed anche di melancolia attonita grave, non che nell'ipnotismo, ho verificata la mancanza d'ogni reazione, e ne desumo che in tali stati sia indebolito e perfino abolito il senso di posizione del corpo nello spazio. S'aggiunga che l'esame degli apparecchi sensoriali del senso muscolare e degli organi interni potrà già per sè chiarire la patogenesi di certe speciali lesioni dell'equilibrio,

come ha luogo nella vertigine di MENIÈRE, nella atassia locomotrice, nella « *vertigo à stomacho laeso* » o « *ab ingestis* », nelle cardiopatie e vizî vascolari, nelle intossicazioni croniche del sistema nervoso, nella « *vertigo ab inediâ* » della pellagra, ecc.

In quanto ai sintomi subbiettivi, consistono in sensazioni penose di spostamento nello spazio e di movimenti illusorî, p. e. di rotazione degli oggetti, con cefalea, costrizione alla tempia, confusione delle imagini esterne, tinniti, ronzìo, ambliopia, spesso diplopia, scotomi scintillanti, illusioni ed allucinazioni sensoriali, senso di leggerezza straordinaria e di annichilamento, debolezza e risoluzione muscolare, inefficacia degli sforzi volitivi. Tali sensazioni, come si vede, assai complesse vengono designate come *capogiro*, *vertigine*, *ansia dello spazio*, e questa ultima varia secondo i diversi rapporti spaziali dell'individuo, per esempio nell' « agorafobia », nel mal di mare, nel male delle altezze, negli spostamenti rapidi ad altalena o a rotazione del corpo, nei moti insoliti e veloci all'indietro, nella vista d'oggetti celeremente aggirantisi, ecc. Soventi volte vi si associa anche la penosa sensazione della *nausea* (sulla quale veggasi più avanti a pag. 424). Ora, codesti capogiri e vertigini sono assai frequenti nelle melanconie, nell'ipocondria e nevrastenia, nell'isterismo, nell'epilessia, nella pazzia da oligoemia cerebrale, massime se si costringa i malati ad un lavoro mentale intenso; ma in tal caso i fenomeni sono esclusivamente subbiettivi, dipendono in gran parte dal sentimento di sfiducia nelle proprie forze (anestesie muscolari?), forse sono in rapporto diretto con dati centri basilari (corpi quadrigemini?), e possono anche derivare da eccitazione dei centri ideativi (psichialgia): però non si ha alcun processo clinico per investigare se realmente loro corrisponda un'alterazione del senso d'equilibrio. Dicasi il medesimo di quelle singolari anomalie di questo senso, per le quali ad alcuni pazzi, melancolici, demonopatici, estatici, catatonici, allucinati, paralitici, paranoici orgogliosi, sembra di essere divenuti straordinariamente leggeri, di poter vincere la forza naturale di gravità, e di possedere la capacità di volare, di stare discosti da terra, d'essere trasportati in una ridda sca-

pigliata, o in un vortice, oppure di vedere gli oggetti, gli alberi, gli edificî, le persone capovolgersi, sfasciarsi o girare tutt'attorno.

Conviene intanto non confondere con queste alterazioni vere e proprie del senso d'orientamento nello spazio, quegli stati morbosi passeggeri in cui i pazzi provano confusione di immagini, percezione indistinta, leggero obnubilamento della memoria e della coscienza, e che, sebbene qualificati come « vertigini » da non pochi ipocondriaci, melancolici e stupidi (massime nel periodo iniziale della stupidità ebefrenica e nelle frenosi d'origine sessuale reflessa), pure sono di tutt'altra natura, e vanno studiate fra le lesioni della coscienza (veggasi al Vol. II).

Al contrario l'*agorafobia* (« paura dello spazio », « ansia dei luoghi aperti », *dinofobia*) appartiene alle vere lesioni del senso d'equilibrio; ma per quanto si sia detta caratteristica degli stati d'esaurimento e di debolezza del sistema nervoso (forme neurasteniche), pure dalla mia esperienza sono indotto a ritenerla come abbastanza rara e, per di più, d'origine esclusivamente psichica. L'agorafobia è il tipo infatti d'un gruppo numeroso di stati emotivi consimili, e ne rimetto la descrizione al discorso dei disturbi psichici.

IX. Il SENSO DEI BISOGNI GENERALI si connette strettamente con la sensibilità organica e funzionale dei visceri, e potrebbe forse a prima vista confondersi con essa; ma, considerato più attentamente sotto l'aspetto biologico, è invece il risultato dell'attività strutturale e funzionale dell'intero organismo. Perciò, tale senso è formato d'impressioni anche più vaghe ed indeterminate delle precedenti, d'impressioni cioè non suscettibili d'una vera e propria localizzazione, ma che appajono di natura generica e, per così dire, universale (bisogno di nutrirsi, bisogno di moversi e riposare, bisogno di respirare, bisogno di attività psichica, in complesso « bisogno di vivere »).

Ora, nelle psicopatie che, come abbiamo detto, sono

malattie diffuse di tutta la personalità (pag. 9), le alterazioni di questa forma fondamentale della sensibilità sono di gran lunga più frequenti e più gravi di tutte le altre. Non vi è infatti pazzia acuta o cronica, neurosica o neuropatica, congenita od acquisita, che decorra senza esagerazione, diminuzione o pervertimento dei bisogni generali dell'organismo. Così noi vediamo alterarsi nei melancolici, nei maniaci, negli stupidi, nei dementi, nei paralitici, negli ipocondriaci, nelle isteriche, negli epilettici, nei deliranti paranoici, negli alcoolisti e pellagrosi:

1.° Il senso della fame e della sete, sia per eccesso (*bulimia*, *cinoressia*, *dipsomania*), sia per difetto (*sitofobia*, *adipsia*, *idrofobia*), sia per pervertimento (*polifagia*, *polidipsia*), notando che bene spesso codesti stati morbosi dipendono da un' alterazione dei rami gastrici o da un' azione reflessa dei medesimi sulle estremità nervose delle fauci e della bocca;

2.° Il senso della fatica, anch'esso ora esagerato con tendenza eccessiva al riposo (*atremia*), ora invece diminuito, sia sotto forma di incessante mobilità, sia anche di perdita del sonno (*agitazione*, *agripnia*, *insonnio*);

3.° Il senso del bisogno di motilità, che presenta i gradi più profondi di diminuzione nelle pazzie depressive ed attonite (*apatia* dei melancolici, *immobilità* degli stupidi) e negli indebolimenti mentali secondarii (*inerzia* dei dementi), mentre invece è esageratissimo nelle forme d'esaltamento (*furore* o *acrocinesia* dei maniaci, *irrequietezza* dei melancolici agitati ed ansiosi, *smania* delle isteriche e dei neurastenici);

4.° Il senso del bisogno ossiemico (respiro e circolo), le cui alterazioni in eccesso, accompagnate da sensazioni penosissime di oppressione e da paura istintiva della morte, per le quali si assomigliano per-

fettamente all'angoscia tremenda di chi sta per soffocare per annegamento o strangolamento, figurano come sintomo predominante ed a carattere per lo più parossistico in molte pazzie angosciose, e particolarmente nella melancolia, nell' epilessia, nella paranoia rudimentaria con follia del dubbio, nelle paranoie religiose ed estatiche (*raptus melancholicus?*): mentre invece esso ci appare più o meno indebolito in tutte le forme stupide e catatoniche, nella demenza profonda apatica, nei delirî panofobici, dove vediamo i poveri malati rimanersene per giorni interi raggomitolati su sè stessi o nascosti sotto le coltri, senza accorgersi dell'aria impura che respirano e della insufficiente ossigenazione del loro sangue per la superficialità dei moti respiratorii;

5.° Il senso dei bisogni sessuali, che anch'esso è ora esagerato (*ninfomania, satiriasi*), ora diminuito od abolito, massime negli alcoolisti cronici, nei paralitici, nei tabetici, nei dementi, negli ipocondriaci, nei melancolici (*anafrodisia*), ora invece pervertito come in tutte le forme d' aberrazione ed inversione dell' istinto sessuale, di cui parlai già al §§ 49, pag. 214, di questo volume;

6.° Finalmente il senso dei bisogni d'innervazione o meglio « dei bisogni cerebrali », che consiste nel rendersi più o meno risentito quell' impulso intimo da cui siamo spinti ad esercitare le nostre funzioni psichiche intellettuali e morali (scarica dell'energia latente accumulata nelle cellule gangliari). Cotesto senso dei più alti bisogni organici, che del resto costituisce la base del sentimento e dell'intelligenza, come a suo luogo vedremo, è ora eccessivamente aumentato nei pazzi (*noia* dei melancolici, delle isteriche, dei neurastenici ed ipocondriaci), ora invece diminuito e perfino abolito del tutto (*ebetudine*, « *amentia* », nelle forme di indebolimento mentale, nell'idiotismo, negli stati attoniti).

Il senso dei bisogni organici è la forma iniziale e fondamentale della sensibilità, perchè non solo è la prima ad apparire nella materia vivente e la sola a mostrarsi nelle fasi elementari dell'evoluzione, tanto seriale (filogenia o sviluppo della specie) quanto individuale (ontogenia o sviluppo dell'individuo), ma è pure quella da cui rampollano tutte le altre. Essa costituisce il grande mezzo di lotta della materia vivente contro la materia bruta: riveste cioè il carattere di vera protezione od *estofilassi* (SERGI), e rappresenta, per così dire, la trama sulla quale si ordisce poi tutto il meraviglioso tessuto della vita psichica.

I bisogni dell'organismo hanno subìto nelle specie animali superiori, e più ancora nella specie umana, tali perfezionamenti e tali progressive complicazioni, che ora ci riesce difficile, se non col mezzo d'un' analisi accuratissima, scernere la parte puramente fisiologica dalla psicologica dei nostri bisogni. Infatti, la *impressione organica*, o sensazione interna del bisogno, diventa nei centri superiori un *sentimento*, ossia uno stato emotivo da cui siamo tratti ad agire in modo automatico ed incosciente. Bisogno di nutrirsi, bisogno di riposo o di lavoro degli organi, bisogno di moto, d'aria, di luce, bisogno di sentire e di pensare, sono composti d'impressioni o sensazioni interne, oscure, indeterminate, non ben localizzate, incoscienti, le quali però, quando aumentino d'intensità, raggiungono la soglia della coscienza ed entrano nel campo appercettivo sotto forma di *fame*, di *sete*, di *sonno*, di *fatica*, d'*angoscia* od *oppressione* respiratoria, di *noia*, di *smania*. Ciò non indica però che nello stato normale tali impressioni siano deboli, potendo invece essere primitivamente forti e giungere affievolite ad eccitare i centri corticali perchè arrestate nei centri extra-cerebrali, di cui aumentano l'eccitabilità e provocano le funzioni incoscienti ed automatiche (midollo e bulbo): ciò indica solo che il cervello avverte, anch' esso, codeste impressioni quando sorpassino il grado normale della loro intensità e s'accompagnino con l'elemento generico del *dolore*. Chè, se si volesse adottare una terminologia uniforme per tutte le alterazioni della sensibilità, gli stati generali di cui parliamo potrebbero chiamarsi correttamente i p e r a l g i e

o paralgie del senso dei bisogni organici. Nel secondo volume dell' opera troverà il lettore ampiamente descritte codeste lesioni del senso interiore, che sono in molti casi la manifestazione più elementare della psicopatia.

X. Il SENTIMENTO COMPLESSO DELL'ESISTENZA, o « cenestesi », si compone di *tutte* le sensazioni ed impressioni sensoriali e viscerali, muscolari e tattili, periferiche e centrali, che in un dato momento arrivano più o meno localizzate alla coscienza. È questo il contenuto del sentimento della individualità, il quale si riduce, secondo quanto abbiamo detto, alla sintesi di tutti gli elementi organici della sensibilità comune.

Le alterazioni, cui negli alienati va soggetta la cenestesi, sono in parte il prodotto di cangiamenti nelle fonti primitive delle sensazioni (stato morboso degli organi e dell'organismo), ma per lo più dipendono da lesioni del processo centrale d'elaborazione delle imagini sensitive (stato morboso dei centri psichici o cerebrali). Il primo gruppo, che comprende la nausea, il malessere generale, l'euforia esagerata, la perdita del sentimento d'esistere, e che sembra di schietta natura organica, passa infatti gradatamente e senza confini precisi nel secondo gruppo, in cui si contengono alterazioni cenestetiche di più spiccato carattere psichico, quali i così detti stati alterni o doppi della coscienza, i deliri di trasformazione organica dell'individuo, e il disquilibrio fra i varii gruppi di sensazioni, con predominio ora delle percezioni subbiettive centrali, come negli allucinati e paranoici, ora delle percezioni viscerali, come negli ipocondriaci e nelle isteriche. Di guisa che sono costretto a rimetterne lo studio nella parte dell'opera destinata ai sintomi psicologici della pazzia (Vol. II°).

La cenestesi è come l'ultimo ponte di passaggio fra la fisiologia e la psicologia, quando pur si voglia adottare la distinzione

empirica e superficiale fra elemento biologico ed elemento psichico della sensazione. Io ho qui accolta la celebre definizione datane dallo SCHIFF (nell'articolo « Cenestesi » del *Dizionario delle Scienze Mediche*, vol. I, parte II, pag. 627), perchè mi sembra la più adatta a farci comprendere la genesi del sentimento di individualità: in altre parole la genesi della coscienza dell'*Io*, distinto dal *Non-Io*, secondo il linguaggio filosofico ma espressivo del FICHTE.

La cenestesi ha un'evoluzione seriale ed un'evoluzione individuale. Negli animali inferiori il sentimento dell'esistenza individuale forse non esiste, almeno secondo il concetto che noi ce ne facciamo: ma col perfezionarsi dell'organizzazione anche l'essere vivente giunge a distinguere sè stesso dal mondo esterno. Certo, noi non sappiamo, nè sapremo forse mai, come si presenti alla coscienza degli animali superiori il concetto della loro individualità unitaria, che dalla vecchia psicologia fu loro negato; ma tuttavia dobbiamo ammettere che anch'essi sentono di esistere e di essere diversi dagli oggetti reali circostanti. Nell'embrione e nel feto umano la cenestesi non raggiunge il grado che probabilmente ci offrirebbe un' ascidia, ed anche nel neonato è assai più oscura che nella scimmia e nel cane: soltanto, mercè il ripetersi e l'elaborarsi delle sensazioni nel cervello, a poco a poco il bambino giunge alla nozione del suo corpo, e soltanto un lento ma progressivo sviluppo della sensibilità, e più specialmente del processo di localizzazione delle sensazioni nello *spazio*, dà origine ad una distinzione prima imperfetta, poi sempre più precisa, dell' Io dal mondo ambiente, fino a che il succedersi delle impressioni, il depositarsi delle imagini nei centri percettivi ed il loro ripresentarsi, quando spontaneo e quando provocato, non abbiano generato il sentimento dell'esistenza apparentemente unitaria, ma in realtà variabile, dell'individuo anche nel *tempo*. Ora, dalla delimitazione dell'individuo senziente nello spazio e dalla sua continuità nel tempo rampolla il processo d' individuazione dell' Io, ossia il sentimento della personalità organica.

Parlando altrove della coscienza, vedremo l'immensa importanza che codeste considerazioni, apparentemente di puro

carattere speculativo o metafisico, come si dice tanto dal volgo dei profani quanto da molti dei sedicenti scienziati, hanno nella Clinica Psichiatrica (vedi al Vol. II).

Di tutti gli stati morbosi della cenestesi il più noto e il meno lontano, per così dire, dalle fonti organiche della sensibilità comune, è quello della n a u s e a. Alcuni collocano questo stato penoso fra le sensazioni anormali dell'apparato digestivo, forse perchè d'ordinario esso è provocato dalla vista o dalla rappresentazione ideale di sostanze alimentari nauseabonde; altri lo identificano con le anomalie del senso muscolare (VALENTINER); ma sta il fatto che noi proviamo nausea anche per altre cause, e specialmente per stati emotivi particolari (disprezzo, noia). Di più, lo stato di nausea è assai complesso: lo costituiscono sensazioni penose da una parte, e contrazioni muscolari reflesse dall'altra; e cioè, senso d' oppressione, di vertigine, di perdita dell' equilibrio, spasmo delle faringe e dell'esofago, moti antiperistaltici dello stomaco, sussulti del diaframma, spesso anche un obnubilamento della coscienza, con tendenza al deliquio, e senso di angoscia respiratoria e di inibizione cardiaca. Vediamo la nausea svilupparsi specialmente negli stati di oligoemia cerebrale, nell'isterismo, nell'ipocondria, nella melancolia, là dove esiste cioè un perturbamento profondo di tutta la compagine del sistema nervoso.

60. **Valore dei disordini della sensibilità per il concetto patogenetico della pazzia.** — Nell'esaminare le varie forme della sensibilità negli alienati, noi ci siamo accostati gradatamente ai processi psichici; ossia dall'elemento o b b i e t t i v o della sensazione, che consiste nel modo di reagire d'un tessuto specifico alle impressioni del mondo esterno od ai cangiamenti organici del corpo (ricambio materiale dei nervi e delle cellule nervose), siamo ascesi fino al suo elemento s u b b i e t t i v o, che consiste nel sentimento da cui è accompagnata e nella nozione o rappresentazione che essa risveglia (emozione ed imagine). Ora, giunto a questo punto, l'esame clinico-fisiologico si trasforma in vero esame clinico-psicologico, senza che sia

possibile determinare un distacco assoluto fra l' uno e l' altro, appunto perchè i processi mentali sono, in sostanza, anch' essi processi biologici: per tale motivo le modificazioni morbose della sensibilità negli alienati sono importantissime, ma difficili ad apprezzare sotto il riguardo patogenetico.

Constatato, mercè le indagini da me largamente indicate nei paragrafi precedenti, che in un pazzo esiste un' iperestesia od un' anestesia qualunque, ciò che non possiamo stabilire nel più dei casi è appunto il processo formale di codesto disordine, il quale può esistere o nelle estremità periferiche nervose, o lungo il tragitto delle impressioni sensitive e degli impulsi reattivi, o anche nei centri sensorii e motorii. Per esempio, l'insensibilità al tatto, alle punture, al dolore, sia da stimolo esterno sia da causa interna, l'*anestesia* e l'*analgesia* insomma, può dipendere in una psiconeurosi:

a) da perdita della eccitabilità funzionale nelle fibre terminali dei nervi sensibili (malattie degli organi specifici di senso);

b) da disintegrazione delle vie di conducibilità centripeta (cordoni nervosi, aumento della resistenza dei nervi sensitivi);

c) da deficiente trasmissione nei centri (cordoni posteriori e sostanza grigia del midollo spinale, bulbo, peduncoli, cervelletto, fibre della porzione posteriore della capsula interna);

d) da mancanza di appercezione, di guisa che lo stimolo non entri nel punto di mira della coscienza (stati di disattenzione, di concentrazione in un delirio, estasi, ecc.);

e) da diminuzione dell' impulso centrale di reazione, per cui ci vien meno il criterio obbiettivo degli effetti della eccitazione (inibizione intracerebrale, abulia);

f) da irradiazione dell'atto reattivo in vie reflesse a

noi impercettibili, come quando la reazione ha luogo nel dominio dei nervi vaso-motorii, o quando si risvegliano altri atti psichici subbiettivi senza alcuna manifestazione esterna (emozioni dissimulate, per esempio);

g) da disseminazione dello stimolo nell'oscuro campo degli atti incoscienti (irradiazione nei centri subcorticali);

h) da impedita trasmissione dell'impulso psico-motore reattivo, sia nelle vie centrali, sia nelle vie centrifughe (aumento di resistenza dei nervi motori);

i) infine, dall'affievolimento dell'eccitabilità interna degli organi di movimento (muscoli).

Se invece noi abbiamo scoperto l'esistenza d'una ipersensibilità, d'una *iperestesia* o *iperalgesia*, restiamo molte volte impotenti a stabilire se essa dipenda:

a) da aumento dell'eccitabilità degli organi sensoriali e delle estremità nervose periferiche;

b) da diminuzione della resistenza normale opposta dalle vie centripete al passaggio dell'onda nervosa, e specialmente da esagerato sviluppo della cosidetta « valanga di PFLÜGER »;

c) da aumentata eccitabilità dei centri sensoriali della corteccia, come avviene nell'attenzione cosciente verso un dato fenomeno (aspettazione);

d) da esagerazione dell'attività reflessa cerebrale (stati emotivi, psichialgia);

e) da diffusione dello stimolo motorio sopra un campo più esteso del normale (reflessi esagerati);

f) da rapidità soverchia della trasmissione centrifuga per diminuita resistenza delle vie nervose di moto;

g) finalmente, da accresciuta eccitabilità interna degli apparecchi di movimento.

Come si vede, l'apprezzare clinicamente un disordine di sensibilità si riduce a determinare nel caso pratico la proporzione fra eccitamento ed eccitabilità, in altre parole la legge psico-fisica dei rapporti fra ec-

citazione e sensazione. In molti pazzi la vita è un continuo succedersi di dolori fisici e psichici, in altri assai men numerosi è un succedersi di piaceri e di dolori; ma queste sofferenze e queste gioie assurde non sono l'effetto d'un cangiamento nel mondo reale, come i pazzi ritengono: sono invece le manifestazioni funzionali d'uno stato anomalo continuo, d'una lesione più o meno profonda del loro apparato sensibile. Se consideriamo infatti che gli stimoli del mondo esterno rimangono press' a poco eguali per tutti gli uomini sani, sia a riguardo della loro intensità, sia a riguardo del modo con cui sono sentiti; e se, d'altra parte, nei pazzi gli stessi stimoli sembrano assai più vivaci o assai più deboli, o sono sentiti in maniera anormale e, per così dire, individuale, noi possiamo concludere che *le malattie mentali sono stati patologici in cui si cangia radicalmente il modo di rispondere del sistema nervoso alle eccitazioni esterne ed interne*: in cui, insomma, ciò che si modifica è l'individuo intero, in quanto esso è un organismo sensibile e reagente.

Onde spiegare il processo per cui si altera in modo così diffuso e completo la personalità umana, occorre ammettere che nei pazzi preesiste o si forma una costituzione particolare diversa dalla normale, a cui diamo appunto nome di « costituzione neuropatica » o « psicopatica ». Le radici prime della pazzia si confondono adunque con quelle della stessa individualità: ora, questa diventa coscienza dell'Io solo nel punto in cui convergono da ogni parte della periferia le impressioni esterne ed interne: cioè nei centri superiori del sistema nervoso, e precisamente nella sostanza grigia corticale del cervello. Perciò noi accettiamo la definizione della pazzia quale « malattia della corteccia cerebrale dei lobi anteriori » (MEYNERT), solo in quanto si considera questa parte suprema dell'apparato d'innervazione provvista della facoltà, an-

cora a noi ignota nella sua natura, di accompagnare la propria attività o disintegrazione funzionale con l' elemento subbiettivo della coscienza. Ma in realtà, se pensiamo alla genesi extra-cerebrale di tutte le impressioni che eccitano primitivamente i centri della coscienza e che danno luogo al lavoro intra-cerebrale o « pensiero », solo perchè ve ne rimangono impressi i residui e vi si associano sotto forma di rappresentazioni ideative ed emotive, noi dovremo anche riconoscere che la sede dei fenomeni psichici non è localizzata in un organo o parte d'organo qualsiasi, fosse pur questo il cervello, ma trovasi invece diffusa in tutte le parti, in tutti i tessuti, in tutte le cellule dell'intero organismo. Quando non si accetti codesta dottrina, che le alterazioni, qui lungamente trattate, della sensibilità negli alienati mi sembrano confermare in modo decisivo, la patogenesi della pazzia rimane, a mio avviso, un enigma oscuro, ed all'alienista non resta altra guida tranne il meschino empirismo delle vecchie scuole psichiatriche.

APPENDICE

SAGGIO DI CLASSIFICAZIONE

DELLE

MALATTIE MENTALI

adottato nella Clinica Psichiatrica di Torino.

PRIMO GRUPPO.

FRENASTENIE.

(Arresti di sviluppo cerebrale con insufficiente formazione o deficienza della personalità).

1. Idiotismo, e sue varie forme:
   - *a.* *Microcefalia* (α. teremorfa o atavica: β. patologica).
   - *b.* *Idiotismo congenito.*
   - *c.* » *idrocefalico.*
   - *d.* » *paralitico.*
   - *e.* » *convulsivo* (α. eclampsico: β. epilettico).
   - *f.* » *traumatico.*
   - *g.* » *sensoriale* (da sordomutismo).
2. Cretinismo [Sinonimia: Idiotismo endemico].
3. Imbecillità, e sue varie gradazioni:
   - *a.* *Imbecillità completa.*
   - *b.* *Semi-imbecillità.*
   - *c.* *Fatuità.*

SECONDO GRUPPO.

PARAFRENIE.

(Anomalie dell'evoluzione cerebrale con formazione anomala e pervertimento della personalità).

PRIMO SOTTOGRUPPO

DEGENERAZIONI PSICHICHE.

(Parafrenie dipendenti da costituzione psicopatica, per lo più d'origine ereditaria).

1. Psicosi criminale [Sinonimia: Pazzia morale; Imbecillità morale; Pazzia affettiva; Delinquenza congenita].
2. Follia [Sin. Eccentricità; Originalità; Bizzarria; Temperamento pazzesco, o mattoide].
3. Pazzia ragionante (Forme: α. Monomania ragionante; β. Pazzia dei processi o Monomania del litigio; γ. Pazzia delle querele o Monomania querelante...).
4. Parafrenia istintiva od erotica [Sin. Inversione dell'istinto sessuale].
5. Paranoia originaria degenerativa [Sin. Monomania originaria, Monomania intellettuale, Delirii sistematizzati primitivi, Pazzia sistematizzata primitiva]. Forme tipiche:
   - *a Paranoia originaria di persecuzione* [Sin. Delirio di persecuzione; Monomania persecutoria].
   - *b. Paranoia originaria orgogliosa* [Sin. Delirio di grandezza; Megalomania; Monomania superba].
   - *c. Paranoia originaria erotica* [Sin. Delirio erotico (platonico); Erotomania; Monomania erotica].

SECONDO SOTTOGRUPPO.

PSICOPATIE COSTITUZIONALI.

(Parafrenie dipendenti da costituzione neuropatica, per lo più congenita).

SEZIONE I. — *Fondate sulla costituzione neuropatica semplice.*

1. Paranoia rudimentaria [Sin. Idee fisse; Idee impulsive; Pazzia del dubbio; Follia del contatto; Monomania impulsiva (vera); Pazzia impulsiva]. Forme:
   a. Paranoia rudimentaria ideativa [Sin. Idee fisse semplici o con principio d'azione; Pazzia metafisica].
   d. Paranoia rudimentaria impulsiva [Sin. Idee impulsive; Impulsi morbosi; Pazzia impulsiva; Monomania omicida e suicida (i casi veramente tipici entrano, secondo me, nella paranoia rudimentaria)...].
2. Pazzia periodica, sopravvenente ad accessi di forma tipica (spesso coincidenti coi periodi fisiologici delle funzioni sessuali);
   a. Pazzia periodica semplice (*z.* maniaca; *β.* melancolica).
   b. Pazzia ciclica [Sinon. Pazzia circolare; Follia a doppia forma; Follia alterna, con accessi alternantisi di mania e melancolia].

SEZIONE II. — *Fondate sulla costituzione neuropatica grave* (*Neurosi generali gravi*).

1. Pazzia epilettica [Sin. Epilessifrenia; Psicosi da epilessia; Frenosi epilettica]. Se ne distinguono quattro forme secondo il rapporto cronologico con l'accesso neurosico:

a. Epilessia psichica pura [Sin. Equivalente psichico dell'accesso convulsivo; Epilessia larvata].
b. Pazzia acuta pre-epilettica.
c. Pazzia acuta post-epilettica.
d. Demenza epilettica (forma cronica).

2. Pazzia isterica [Sin. Frenosi isterica; Istero-psicopatia].
3. Pazzia ipocondriaca [Sin. Ipocondria grave; Ipocondriasi; Frenosi ipocondriaca].
4. Pazzia coreica [Sin. Coreomania; Chorea major].
5. Pazzia neurastenica [Sin. Isterismo maschile (ipocondriaco); Neurastenia cerebrale; Nervosismo; Nevrismo].

TERZO SOTTOGRUPPO

PSICOPATIE CRITICHE.

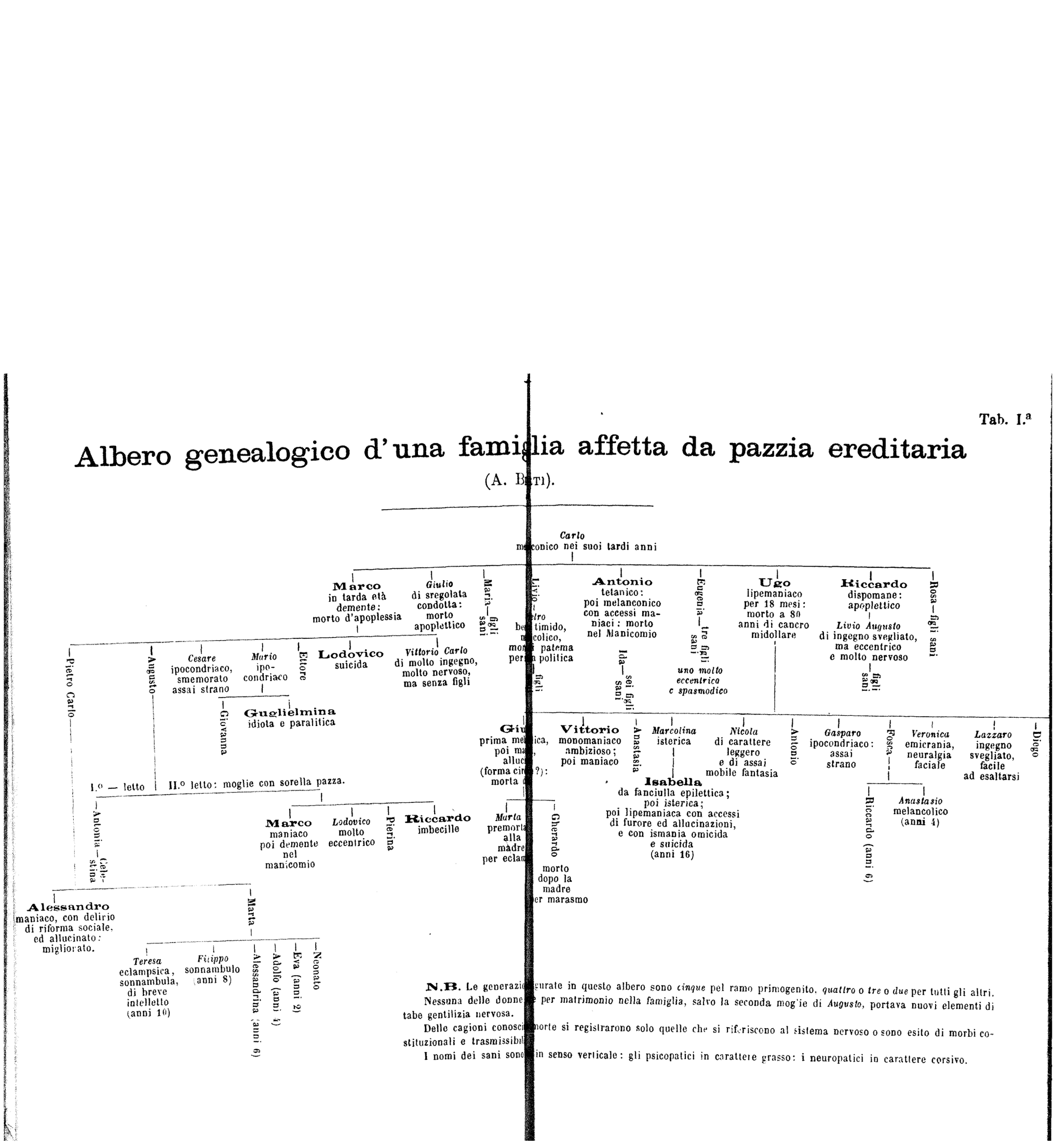
(Parafrenie collegate coi periodi fisiologici dell'esistenza).

1. Ebefrenia [Sin. Pazzia della pubertà; Pazzia degli onanisti (?); Catatonia ebefrenica del Kahlbaum].
2. Parafrenia climaterica [Sin. Pazzia della menopausa; Delirio persecutorio ed erotico delll'età critica]. (In moltissimi casi si sviluppa come psicopatia paralitica).
3. Demenza senile da involuzione cerebrale (escluse le forme complicate con processi di ateromasia o trombosi dei vasi cerebrali) [Sin. Frenosi senile]. Se ne potrebbero fare due forme:
   a. Demenza senile semplice (indebolimento progressivo mentale).
   b. Parafrenia senile [per lo più persecutoria, oppure ipocondriaca).

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Albero genealogico d'una famiglia affetta da pazzia ereditaria

(A. Bɪᴛɪ).



N.B. Le generazi gurate in questo albero sono *cinque* pel ramo primogenito, *quattro* o *tre* o *due* per tutti gli altri.

Nessuna delle donne per matrimonio nella famiglia, salvo la seconda mog'ie di *Augusto*, portava nuovi elementi di tabe gentilizia nervosa.

Delle cagioni conosci morte si registrarono solo quelle che si riferiscono al sistema nervoso o sono esito di morbi costituzionali e trasmissibil

I nomi dei sani sono in senso verticale: gli psicopatici in carattere grasso: i neuropatici in carattere corsivo.

TABELLA PER LA RICERCA DELL'INDICE CEFALICO

Tab. II.ª

DIAMETRO antero posteriore	DIAMETRO TRASVERSO DEL CRANIO																									DIAMETRO antero posteriore
	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	
164	81.71	82.07	82.92	83.53	84.14	84.75	85.36	85.97	86.52	87.19	87.80	88.41	89.02	89.63	90.24	90.85	91.46	92.07	92.68	93.29	93.90	94.51	95.12	95.73	96.34	96.95	97.56	164
165	81.27	81.81	82.42	83.03	83.63	84.24	84.84	85.45	86.06	86.66	87.27	87.87	88.48	89.09	89.69	90.30	90.90	91.51	92.12	92.72	93.33	93.93	94.54	95.15	95.75	96.36	96.96	165
166	80.72	81.32	81.92	82.53	83.13	83.73	84.30	84.94	85.54	86.14	86.74	87.35	87.95	88.55	89.15	89.75	90.36	90.96	91.56	92.16	92.77	93.37	93.97	94.57	95.18	95.78	96.38	166
167	80.23	80.83	81.43	82.09	82.69	83.23	83.83	84.43	85.03	85.63	86.22	86.82	87.42	88.02	88.62	89.16	89.82	90.41	91.01	91.61	92.21	92.81	93.41	94.01	94.61	95.21	95.81	167
168	79.76	80.35	80.95	81.55	82.14	82.73	83.33	83.93	84.52	85.12	85.71	86.30	86.90	87.50	88.09	88.69	89.28	89.88	90.47	91.07	91.66	92.26	92.85	93.47	94.04	94.64	95.23	168
169	79.28	79.88	80.47	81.06	81.65	82.25	82.84	83.43	84.02	84.61	85.20	85.79	86.39	86.98	87.57	88.16	88.75	89.34	89.94	90.53	91.12	91.71	92 30	92.89	93.49	94.08	94.67	169
170	78.82	79.41	80.00	80.58	81.17	81.76	82.35	82.94	83.53	81.11	84.70	85.29	85.85	86.47	87.05	87.64	88.23	88.82	89.41	90.00	90.58	91.17	91.76	92 35	92.94	93.52	94.11	170
171	78.36	78.95	79.53	80.12	80.70	81.29	81.87	82.48	83.04	83.62	84.21	84.79	85.38	85.96	86.55	87.13	87.72	88.30	88.89	89.47	90.05	90.64	91 23	91.82	91.39	92.98	93.56	171
172	77.90	78.49	79.07	79.65	80.23	80.81	81.39	81.97	82.55	83.14	83.72	84.30	84.88	85.46	86.04	86.63	87 20	87.79	88.37	88.95	89.53	90.11	90.69	91.27	91.86	92.44	93.02	172
173	77.45	78.03	78.61	79.19	79.77	80.34	80.92	81.50	82.08	82.66	83.23	83.81	84.39	84.97	85.55	86.12	86.70	87.28	87.86	88.44	89.01	89.59	90.11	90.75	91.32	91.90	92.48	173
174	77.01	77.58	78.16	78.73	79.31	79.88	80.46	81.03	81.60	82.18	82.76	83.33	83.90	84.48	85.03	85.63	86.20	86.78	87.33	87.93	88.50	89.08	89.63	90.23	90.80	91.37	91.95	174
175	76.57	77.14	77.71	78.28	78.85	79.42	80.00	80.57	81.14	81.71	82.28	82.85	83.42	84.00	84.57	85.14	85.71	86.28	86.85	87.42	88.00	88.57	89.14	89.74	90.28	98.85	91.42	175
176	76.13	76.70	77.27	77.84	78.40	78.97	79.54	80.11	80.68	81.25	81.81	82.44	82.95	83.52	84.09	84.66	85.22	85.79	86.36	86.93	87.50	88.06	88.63	89.20	89.77	90.34	90.90	176
177	75.70	76.21	76.83	77.40	77.96	78.53	79.09	79.66	80.22	80.79	81.35	81.92	82.48	83.05	83.61	84.18	84.74	85.31	85.87	86.44	87.00	87.57	88.13	88.70	89.26	89.83	90.39	177
178	75.28	75.84	76.40	76.90	77.53	78.14	78.65	79.21	79.77	80.33	80.89	81.46	82.02	82.58	83.14	83.70	84.27	84.82	85.39	85.98	86.55	87.07	87.64	88.20	88.76	89.32	89.88	178
179	74.86	75.41	75.97	76.53	77.09	77.65	78.21	78.77	79.33	79.88	80.44	81.00	81.56	82.12	82.68	83.24	83.79	84.35	84.91	85.47	86.03	86.59	87.15	87.70	88.26	88.82	89.38	179
180	74.44	75.00	75.55	76.11	76.66	77.22	77.77	78.33	78.88	79.44	79.99	80.55	81.11	81.66	82.22	82.77	83.33	83.88	84.44	85.00	85.55	86.11	86.66	87.22	87.77	88.33	88.88	180
181	74.03	74.58	75.13	75.69	76.24	76.79	77.34	77.90	78.45	79.00	79.55	80.11	80.66	81.22	81.76	82.31	82.87	83.42	83.97	84.53	85.08	85.63	86.18	86.74	87.29	87.84	88.39	181
182	73.62	74.17	74.72	75.27	75.82	76.37	76.92	77.47	78.02	78.57	79.12	79.67	80.22	80.76	81.31	81.86	82.41	82.96	83.51	84.06	84.61	85.16	85.71	86.26	86.81	87.36	87.91	182
183	73.22	73.76	74.31	74.86	75.41	75.95	76.50	77.15	77.70	78.19	78.68	79.23	79.78	80.32	80.87	81.41	81.96	82.51	83.06	83.60	84.15	84.69	85.24	85.79	86.33	86.88	87.43	183
184	72.82	73.36	73.91	74.45	75.00	75.54	76.08	76.63	77.17	77.71	78.28	78.80	79.34	79.89	80.43	80.97	81.52	82.06	82.60	83.15	83.69	84.23	84.78	85.32	85.86	86.41	86.93	184
185	72.43	72.97	73.51	74.05	74.59	75.13	75.67	76.21	76.75	77.29	77.83	78.37	78.91	79.45	80.00	80.54	81.08	81.62	82.16	82.70	83.24	83.78	84.32	84.86	85.40	85.94	86.48	185
186	72.04	72.58	73.11	73.65	74.19	74.73	75.26	75.80	76.34	76.88	77.41	77.95	78.49	79.03	79.57	80.10	80.64	81.18	81.72	82.25	82.79	83.33	83.86	84.40	84.94	85.48	86.02	186
187	71.65	72.19	72.72	73.26	73.79	74.33	74.86	75.40	75.93	76.47	77.00	77.54	78.07	78.60	79.14	79.67	80.21	80.75	81.28	81.81	82.35	82.88	83.42	83.95	84.49	85.02	85.56	187
188	71.27	71.81	72.34	72.87	73.40	73.93	74.46	75.00	75.53	76.06	76.59	77.12	77.65	78.19	78.72	79.25	79.78	80.31	80.85	81.38	81 91	82.44	82.97	83.51	84.04	84.58	85.10	188
189	70.84	71.42	71.95	72.48	73.01	73.54	74.07	74.60	75.18	75.66	76.19	76.71	77.24	77.77	78.30	78.83	79.36	79.89	80.42	80.95	81.48	82.01	82.53	83.06	83.59	84.12	84.65	189
190	70.52	71.05	71.57	72.10	72.63	73.15	73.68	74.21	74.73	75.26	75.78	76.31	76.84	77.36	77.89	78.42	78.94	79.47	80.00	80.52	81.05	81.57	82.10	82.63	83.15	83.68	84.21	190

TERZO GRUPPO.

FRENOPATIE.

(Affezioni del cervello completamente sviluppato con cangiamento morboso o alterazione della personalità).

PRIMO SOTTOGRUPPO

PSICONEUROSI.

(Frenopatie di natura neurosica, senza determinata od apparente lesione anatomica dei centri corticali).

SEZIONE I. — **Forme tipiche primitive.**

SOTTOSEZ. **1ª**. — *Con alterazione fondamentale del sentimento:*

A] — *Senza partecipazione morbosa costante o con lieve partecipazione dei centri psico-motorî:*

1. Mania semplice [Sin. Mania senza furore; Mania con coscienza; Ipomania].
2. Melanconia semplice [Sin. Lipemania semplice; Melanconia passiva; Melanconia con coscienza].

B] — *Con partecipazione morbosa costante, più o meno grave, dei centri psicomotorî.*

3. Mania grave [Sin. Mania con furore; Furore maniaco; Mania furiosa o agitata].
4. Melanconia grave, divisa in due forme secondo lo stato morboso dei centri psico-motorî, e cioè:

a. *Melanconia agitata* (stato convulsivo dei centri

psicomotorî) [Sin. Melanconia con accessi di agitazione, o con *raptus;* Lipemania agitata].

b. *Melanconia attonita* (stato spasmodico dei centri psicomotorî) [Sin. Lipemania stupida; Melanconia con stupore; Stupore melanconico].

SOTTOSEZ. 2ª — *Senza alterazione fondamentale del sentimento:*

A] — *Senza partecipazione morbosa costante o con lieve partecipazione dei centri psico-motorî:*

5. Frenosi sensoria acuta [Sin. Paranoia psiconeurotica; Par. semplice ed allucinatoria; Paranoia guaribile; Monomania acuta (non originaria); Mania allucinatoria; Pazzia esaltata allucinatoria (?)]. Se ne distinguono varie forme a seconda del delirio:
   a. *Frenosi sensoria persecutoria.*
   b. *Frenosi sensoria orgogliosa* (religiosa).
   c. *Frenosi sensoria erotica.*

B] — *Con partecipazione grave costante e stato or convulsivo or tetanico dei centri psicomotorî:*

6. Stupidità [Sin. Stupore acuto; Demenza acuta guaribile; Demenza primaria acuta e subacuta].
7. Pazzia catatonica [Sin. Catatonia del Kahlbaum].

SEZIONE II. — **Forme tipiche secondarie.**

SOTTOSEZ. 1ª — *Con delirio allegorico del cambiamento della personalità:*

1. Pazzia sistematizzata secondaria [Sin. Demenza incompleta; Delirii sistematizzati secondarî; Demenza con delirio sistematizzato; Paranoia secondaria]. Se ne hanno due forme principali:
   a. *Pazzia sistematizzata di persecuzione.*
   b. *Pazzia sistematizzata di ambizione.*

SOTTOSEZ. 2ª — *Senza delirio allegorico del cambiamento della personalità:*

2. Demenza completa consecutiva [Sin. Indebolimenti mentali propriamente detti: Demenze]. Due forme:
   a. Demenza apatica.
   b. Demenza agitata.

SECONDO SOTTOGRUPPO

CEREBRO-PSICOPATIE: ENCEFALOPATIE CON PSICOSI.

(Frenopatie di natura organica, con lesione determinata e più o meno nota dei centri nervosi).

SEZIONE I. — **Cerebro-psicopatie croniche**

SOTTOSEZ. 1ª — *Forme tipiche da lesione primitiva dei centri corticali:*

1. Psicopatia paralitica (Periencefalite interstiziale diffusa) [Sin. Paralisi generale progressiva degli alienati; Frenosi paralitica; impropriamente Demenza paralitica]. Secondo i sintomi psichici, se ne possono distinguere tre specie:
   a. Psicopatia paralitica esaltata (con megalomania, l'antica forma classica della paralisi).
   b. Psicopatia paralitica depressiva (specialmente con micromania).
   c. Psicopatia paralitica demente (da non confondersi colle demenze paralitiche atipiche).

SOTTOSEZ. 2ª — *Forme atipiche da lesione secondaria dei centri corticali:*

Questa sottosezione comprende le svariatissime « demenze paralitiche secondarie », di cui ecco le principali:

2. Demenza emiplegica (consecutiva ad apoplessia cerebrale o a focolai di rammollimento parziale).
3. Demenza tabetica (per degenerazione grigia sistematica dei centri nervosi) [Sin. Demenza degli atassici: Sclerosi dei cordoni posteriori ascendente al cervello].
4. Demenza da sclerosi cerebro-spinale (per degenerazione grigia in placche o disseminata) [Sclerosi in placche; Sclerosi multipla; Atrofia primitiva del cervello].
5. Demenza da meningite cronica [Sin. Meningite; Pachimeningite cronica].
6. Demenza da compressione cerebrale (per tumori endo-cranici, per pachimeningite emorragica, ecc.)
7. Demenza senile grave (per involuzione cerebrale con degenerazione degli elementi, massime dei vasi, e con aneurismi miliari).

SEZIONE II. — Cerebro-psicopatie acute.

Comprende una forma sola, del resto assai rara, ed è il

1. Delirio acuto [Sin. Delirium acutum; Delirio mortale; Delirio grave].

SEZIONE III. — Cerebro-psicopatie specifiche.

Comprende una forma sola, la

1. Psicopatia luetica o sifilitica [Sinonim.; Sifilide dei centri nervosi; Encefalopatia sifilitica; Frenosi sifilitica]. Fra le varie sottoforme è importantissima la
   a. Pseudo-paralisi generale da sifilide [Sin. Sifilide cerebrale paralitica].

TERZO SOTTOGRUPPO

ENCEFALOPATIE TOSSICHE.

(Frenopatie di natura tossica, per azione deleteria di date sostanze sui centri nervosi).

SEZIONE I. — **Intossicazioni per abuso d'alimenti nervosi.**

1. Pazzia alcoolica, Alcoolismo [Sin. Frenosi alcoolica]. Ne sono forme principali il
   - *a. Delirio alcoolico acuto* (Delirium tremens).
   - *b. Delirio alcoolico cronico.*
   - *c. Demenza alcoolica.*
   - *d. Pseudo-paralisi generale da alcoolismo cronico.*
2. Nicotismo cronico [Demenza dei fumatori].
3. Oppiofagismo [Demenza degli oppiofagi]... ecc.

SEZIONE II. — **Intossicazioni per alimenti alterati.**

1. Pazzia pellagrosa [Sin. Frenosi pellagrosa; Demenza da pellagra; Pellagromania]. Forme precipue:
   - *a. Pellagra acutissima* (Tifo pellagroso).
   - *b. Melanconia pellagrosa.*
   - *c. Demenza pellagrosa.*
   - *d. Pseudo-paralisi generale da pellagra.*
2. Ergotismo [Sin. Delirio dell'avvelenamento per segala cornuta].
3. Latirismo [Sin. Delirio dell'avvelenamento per cicerchia] .. ecc.

SEZIONE III. — **Intossicazioni per abuso od azione eccessiva di dati rimedî.**

1. Pazzia morfinica [Sin. Pazzia da abuso di morfina] (Se ne hanno due forme: α. Morfinismo; β. Morfio- o Morfinomania).

2. Pazzia cloroformica (Pazzia da cloroformio).
3. Pazzia eterica (Pazzia da etere; Eterismo).
4. Pazzia jodoformica (Pazzia da jodoformio).
5. Pazzia cloralica (Demenza da abuso di cloralio).
6. Pazzia bromica (Demenza da abuso dei bromuri).

SEZIONE IV. — **Intossicazioni per influenza di date industrie.**

1. Pazzia saturnina (avvelenamento cronico da piombo) [Sin. Saturnismo; Encefalopatia saturnina]. Contiene una sottoforma importante:
   a. Pseudo-paralisi generale saturnina.
2. Pazzia carbonica (avvelenamento cronico da ossido di carbonio o da prodotti di incompleta combustione). Una sottoforma importante è la
   a. Pseudo-paralisi generale di ossido di carbonio.

AVVERTENZA.

Il saggio di classificazione delle malattie mentali, che qui pongo in appendice a questo volume, presenta i difetti che tutte le classificazioni hanno in comune, ma io lo pubblico per maggiore chiarezza delle cose ripetutamente dette nell'opera. Io sono però il primo a riconoscere che dovrà subire probabilmente non poche riforme ed essere corretto nelle sue parti ancora manchevoli, sebbene già cambiato in alcuni punti da quel che era nella prima edizione (1883-84): spero intanto che la pubblicazione del mio *Trattato clinico delle Malattie mentali* mi porga presto o tardi il destro, non solo di emendarlo e perfezionarlo, ma fors'anco di giustificarne i concetti fondamentali, per quanto questi possano in seguito condurmi anche a cambiamenti radicali delle mie idee intorno a questo difficilissimo argomento.

E. MORSELLI.